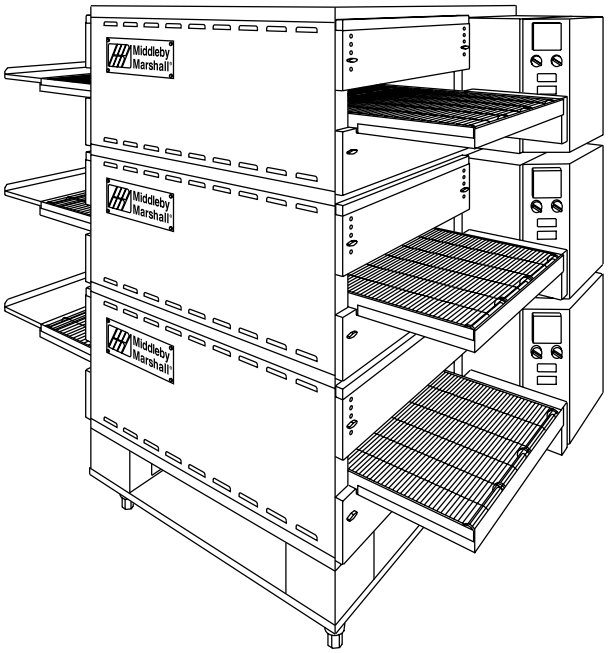
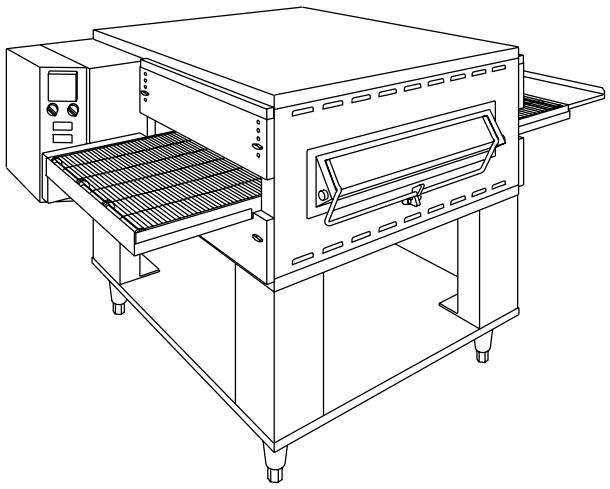
PS536 Gas und Elektrik
Europa
English/**DEUTSCH**/Français/
Español

Middleby Marshall®

Teilnummer 46525
Rev. B • V1 • 9/01

ENGLISH page 1
DEUTSCH Seite 35
FRANÇAIS page 69
ESPAÑOL página 103





PS536 Gas- und Elektro-Öfen

Modelle:

- PS536

Kombinationen:

- Einfach-Ofen
- Doppel-Ofen (zwei Etagen)
- Dreifach-Ofen (drei Etagen)

BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSHANDBUCH

für europäische Exportmodelle

	Einfach-Ofen	*Doppel-Ofen*	*Dreifach-Ofen*
Nennheizleistung, Gasöfen	Erdgas 14,6 kW/h Propan 13,2 kW/h	Erdgas 2 x 14,6 kW/h Propan 2 x 13,2 kW/h	Erdgas 3 x 14,6 kW/h Propan 3 x 13,2 kW/h
Nennheizleistung, Elektroöfen	17kW	2x17kW	3x17kW
Heizzonen	1 kontrollierte Heizzone	2 kontrollierte Heizzonen	3 kontrollierte Heizzonen

© 2001 Middleby Marshall, Inc.

Middleby Marshall® ist eine eingetragene Marke von Middleby Marshall, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Middleby Cooking Systems Group • 1400 Toastmaster Drive • Elgin, IL 60120 • +(847)741-3300 • FAX +(847)741-4406

HINWEIS:

Dieses Installations- und Benutzerhandbuch ist dem Benutzer auszuhändigen. Der Bediener des Ofens muss sich mit den Funktionen und den verschiedenen Aspekten des Ofenbetriebs vertraut machen.

Dieses Handbuch muss leicht erreichbar an einer jedem Bediener zugänglichen Stelle in der Nähe des Ofens aufbewahrt werden.

Gasöfen können ENTWEDER mit Erdgas ODER mit Flüssig-Propangas betrieben werden. Das Typenschild gibt über die zu verwendende Gasart Auskunft. Sofern lokale und nationale Vorschriften dies zulassen, kann der Ofen von Erdgas auf Propangas oder umgekehrt umgestellt werden. Diese Umstellung wird im Abschnitt Installation dieses Handbuchs beschrieben. Sie erfordert die Installation des entsprechenden Middleby Marshall Gas Conversion Kits (Gas-Umstellungs-Kits).

Wir empfehlen den Abschluss einer Servicevereinbarung mit einer Middleby Marshall Vertragswerkstatt.

ACHTUNG

SORGEN SIE DAFÜR, DASS AN EINER ALLGEMEIN BEKANNTEN STELLE DIE NOTFALLTELEFONNUMMER IHRES GASVERSORGERS SOWIE ANWEISUNGEN ZUM VORGEHEN BEIM AUFTRETEN VON GASGERUCH STEHEN.

Die Anweisungen zum Vorgehen beim Auftreten von Gasgeruch sollten Sie bei Ihrem Gasversorger erfragen. Rufen Sie beim Auftreten von Gasgeruch sofort die Notfalltelefonnummer Ihres Gasversorgers an. Dieser hält Personal und Mittel zur Behebung des Problems bereit.

ZU IHRER EIGENEN SICHERHEIT
Lagern und verwenden Sie kein Benzin oder andere entzündliche Flüssigkeiten oder Dämpfe in der unmittelbaren Umgebung dieses und anderer Geräte.

ACHTUNG:

Unsachgemäße Installation, Einstellungen, Modifikation oder Wartung kann zu Sachschäden, Verletzungen und Tod führen. Lesen Sie vor Installation oder Wartung dieses Geräts sorgfältig die Anweisungen zu Installation, Betrieb und Wartung durch.

WICHTIGER HINWEIS
Ein Schaltplan des Ofens befindet sich im Innern des Maschinenbereichs.

WICHTIGER HINWEIS
Der Kunde ist dafür verantwortlich, dem Frachtführer sichtbare und verborgene Schäden zu melden. Verwahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial, bis sicher ist, dass beim Transport keine verborgenen Schäden entstanden sind.

HINWEIS: Wenden Sie sich für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Ihre Middleby Marshall Vertragswerkstatt. Dem Ofen liegt ein Verzeichnis der Vertragswerkstätten bei.

HINWEIS: Die Verwendung anderer Teile als Middleby Marshall-Originalteile enthebt den Hersteller von allen Verpflichtungen.

HINWEIS: Middleby Marshall (der Hersteller) behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an den technischen Daten vorzunehmen.

HINWEIS: Die Gerätegarantie erlangt erst dann Wirksamkeit, wenn der Ofen unter der Aufsicht eines Monteurs mit Werkszulassung installiert, gestartet und vorgeführt wurde.

Dieses Handbuch dient als Nachschlagewerk. Bewahren Sie es sorgfältig auf.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

ABSCHNITT 1 - BESCHREIBUNG 38

I. VERWENDUNG DES OFENS 38

II. BESTANDTEILE DES OFENS 38

A. Sichtscheibe 38

B. Auffangblech 38

C. Variable Abschlussbleche 38

D. Abschlussbleche 38

E. Bedienfeld 38

F. Abdeckung des Maschinenbereichs 38

G. Typenschild 38

H. Förderbandmotor 38

I. Krümelbleche 38

J. Förderband 38

K. Heizelemente 38

L. Gebläse 38

M. Luftverteiler 38

III. TECHNISCHE DATEN 38

A. Abmessungen 38

B. Allgemeine technische Daten 38

C. Elektrik-Spezifikationen für Elektroöfen 39

D. Elektrik-Spezifikationen für Gasöfen 39

E. Gasanschluss und -druck 39

ABSCHNITT 2 - INSTALLATION 40

I. INSTALLATIONSKIT 41

II. VENTILATIONSSYSTEM 42

A. Anforderungen 42

B. Empfehlungen 42

C. Sonstiges 42

III. AUFSTELLUNG 43

A. Untergestell-Baugruppe 43

B. Aufsetzen 44

C. Installation des Förderbandes 45

IV. STROMVERSORGUNG 50

A. Zusatzinformationen - Gasöfen 50

B. Zusatzinformationen - Elektroöfen 50

C. Anschluss 50

Seite

V. GASZUFUHR 51

A. Anschluss 51

B. Umstellung auf andere Gasarten 52

C. Austauschen der Gasdüsen 52

D. Überprüfen des Gasversorgungsdrucks 53

E. Einstellen des Düsendrucks und der Heizleistung 53

ABSCHNITT 3 - BETRIEB 55

I. LAGE UND BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE 55

A. BLOWER (Gebläseschalter) ( ) 55

B. CONVEYOR (Förderbandschalter) ( ) 55

C. Förderbandgeschwindigkeitssteuerung 55

D. RESET (Rücksetzschalter) (RESET) 55

E. Digitale Temperaturregelung 55

F. Machinenbereich Sicherheitsschalter an der Abdeckung 55

II. NORMALER BETRIEB 56

A. Normaler Einschaltvorgang 56

B. Normaler Ausschaltvorgang 57

III. Kurzanleitung: DIGITALE TEMPERATURREGELUNGEN 58

IV. Kurzanleitung: FEHLERBESEITIGUNG 60

ABSCHNITT 4 - WARTUNG 61

I. WARTUNG (TÄGLICH) 61

II. WARTUNG (MONATLICH) 62

III. WARTUNG (VIERTELJÄHRLICH) 62

IV. WARTUNG (HALBJÄHRLICH) 66

V. WESENTLICHE ERSATZTEILE 66

ABSCHNITT 5 - SCHALTPLÄNE 67

I. SCHALTPLAN, ELEKTRISCHER OFEN PS536, 380 V, 50 HZ, DREIPHASIG 67

II. SCHALTPLAN, GAS-OFEN PS536, 220-230V, 50 Hz, einphasig 68

DEUTSCH

ABSCHNITT 1 - BESCHREIBUNG

I. VERWENDUNG DES OFENS

Die Öfen der Modellreihe PS536 eignen sich zum Backen oder Garen einer Vielzahl von Gerichten wie beispielsweise Pizzen, Pizza-ähnlicher Produkte, kleiner Kuchen, Sandwiches u.a.m.

II. BESTANDTEILE DES OFENS - siehe Abbildung 1-1.

A. Sichtscheibe (soweit vorhanden): Ermöglicht dem Bediener das Beobachten des und den Zugriff auf das Back-/Gargut in der Ofenkammer.

B. Auffangblech: Verhindert, dass das Back-/Gargut vom Ende des laufenden Förderbands fällt.

C. Variable Abschlussbleche (an den derart ausgestatteten Öfen): Können auf verschiedene Höhen eingestellt werden, um die Wärmeabgabe an die Umgebung möglichst gering zu halten.

D. Abschlussbleche: Ermöglichen den Zugriff auf das Innere des Ofens.

E. Bedienfeld: Hier befinden sich die Bedienelemente des Ofens. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 3, Betrieb.

F. Abdeckung des Maschinenbereichs: Ermöglicht den Zugriff auf die Bestandteile im Ofeninneren. Im Maschinenbereich befinden sich keinerlei vom Anwender wartbare Teile.

G. Typenschild: Enthält technische Daten bezüglich Installation und Betrieb des Ofens. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2, Installation.

H. Förderbandmotor: Treibt das Förderband an.

I. Krümelbleche: Fangen Krümel und sonstige durch das Förderband fallende Teile auf. Krümelbleche befinden sich unter beiden Enden des Förderbandes.

J. Förderband: Transportiert das Back-/Gargut durch den Ofen.

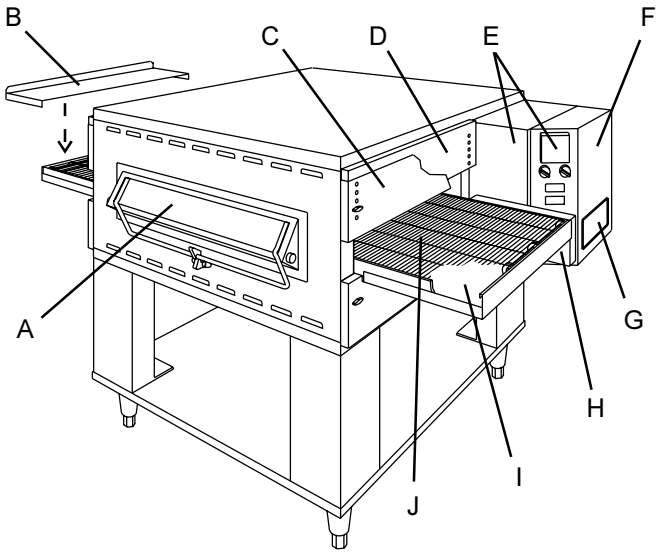
Nicht abgebildet:

K. Gasbrenner (Gasöfen) oder Heizelemente (Elektroöfen): Erhitzen die Luft, die dann durch die Gebläse durch Luftverteiler bewegt wird.

L. Gebläse: Blasen die durch die Brenner bzw. Heizelemente erhitzte Luft durch die Luftverteiler.

M. Luftverteiler: Richten den heißen Luftstrom auf das Back-/Gargut.

Abbildung 1-1 - Bestandteile des Ofens



III. TECHNISCHE DATEN

Tabelle 1-1: Abmessungen

		Öfen mit Typ 1-Band, Länge 1422 mm (Spezialausführung)*	*Öfen mit Typ 1-Band*, Länge 1524 mm (Standard)*	*Öfen mit Typ 2-Band*, Länge 1524 mm (Standard)*	*Öfen mit Typ 2-Band*, Länge 1930 mm (Spezialausführung)*
Gesamthöhe:	Einzelofen mit 446 mm-Standardfüßen	1105 mm	1105 mm	1105 mm	--
	Einzelofen mit 597 mm-Spezialfüßen	--	1256 mm	1256 mm	--
	Doppelofen mit 446 mm-Standardfüßen	1549 mm	1549 mm	1549 mm	--
	Doppelofen mit 521mm-Spezialfüßen	--	1624 mm	1624 mm	1624 mm
	Dreifachofen mit 152 mm-Standardfüßen	1702mm	1702mm	1702mm	--
Gesamttiefe:	ohne optionale Sichtscheibe in der Frontplatte	1010 mm	1010 mm	1010 mm	1010 mm
	mit optionaler Sichtscheibe in der Frontplat	1092mm	1092mm	1092mm	1092mm
Gesamtlänge:	ohne installiertes Auffangblech	1422 mm	1524 mm	1537 mm	1943 mm
	mit installiertem Auffangblech	--	1734mm	1734mm	2140mm
Länge der Ofenkammer		< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	914mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	
Breite des Förderbandes:	Einzelband	< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	508mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	
	Doppelband	< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	2 x 241mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	
Länge des Förderbandes		1422mm	1524mm	1524mm	1930mm
Empfohlener Mindestabstand:					
	Rückseite des Ofens zur Wand	< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	76mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	
	Steuerungsseite des Förderbandes zur Wand	< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	457mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	
	Förderbandseite ohne Steuerungen zur Wand	< - - - - - - - - - - - - - - - - - -	76mm	- - - - - - - - - - - - - - - - - - >	

*** Siehe Abbildungen 2-9 und 2-10 im Abschnitt *Installation* für Darstellungen der Förderbänder Typ 1 und Typ 2.**

Tabelle 1-2: Allgemeine technische Daten (je Ofenkammer)

Gewicht		182kg
Nennheizleistung:	Gasöfen, Erdgas	14,6 kW/h
	Gasöfen, Propan	13,2 kW/h
	Elektroöfen	17kW
Betriebstemperatur		93-316°C
Aufwärmzeit		25 Minuten

Tabelle 1-3: Elektrische Daten für Elektroöfen (je Ofenkammer)

Hauptgebläse-spannung	*Steuerungskreis-spannung*	*Phase*	*Frequenz*	*Strombedarf*	*Anschlusswert*	*Pole*	*Leiter*
230V	120 V konv. Geschwindigkeits-steuerung, Antriebsmotor, Verteiler, Temperaturregelung; alle anderen 230 V	dreiphasig	50 Hz	25A	17,0 kW bei 380 V	vierpolig	5 Leiter (3 Heiz-, 1 Null-, 1 Erdleiter)

WICHTIGER HINWEIS: Auf dem Typenschild des Ofens sowie im Schaltplan im Innern des Maschinenbereichs befinden sich weitere elektrische Daten.

VORSICHT: Der in der vorhergehenden Tabelle angeführte Strombedarf ist ein Durchschnittswert für Normalbetrieb. Die beim Einschalten des Ofens erforderliche Stromstärke kann den angeführten Wert übersteigen.

Tabelle 1-4: Elektrische Daten für Gasöfen (je Ofenkammer)

Hauptgebläse-spannung	*Steuerungskreis-spannung*	*Phase*	*Frequenz*	*Strombedarf (durchschn.) **	*Pole*	*Leiter*
220-230V	120 V Förderbandgeschwindigkeits-Steuerung (mit Transformator); alle anderen Steuerkreise 230 V.	einphasig	50Hz	4,0-4,6A *	zweipolig	3 Leiter (1 Heiz-, 1 Null-, 1 Erdleiter)

WICHTIGER HINWEIS: Auf dem Typenschild des Ofens sowie im Schaltplan im Innern des Maschinenbereichs befinden sich weitere elektrische Daten.

VORSICHT: Der in der vorhergehenden Tabelle angeführte Strombedarf ist ein Durchschnittswert für Normalbetrieb. Die beim Einschalten des Ofens erforderliche Stromstärke kann den angeführten Wert übersteigen.

Tabelle 1-5: Angaben zu Gasdüsen und -druck (je Ofenkammer)

		Druck in der Versorgungsleitung							
Gasart	*Durchmesser, Hauptdüse*	*IT,PT,ES,SE, UK,CH,IT,AT, DK,FI,GB* I_{2H}	*NL* I_{2L}	*DE* I_{2E}	*BE,FR* I_{2E+}	*SE,CH,AT,DK, FI,DE,NL* $I_{3B/P}$	*BE,IE,IT,PT, ES,GB* I_{3+}	*Düsendruck-methode*	*Nenn-heiz-leistung*
G20	2,3749 mm	20 mbar	--	20 mbar	20 mbar	--	--	11,21 mbar	14,6 kW-hr.
G25	2,3749 mm	--	25 mbar	--	--	--	--	16,19 mbar	14,6 kW-hr.
G30	2,3749 mm	--	--	--	--	29 oder 50 mbar	28, 30, 37, oder 50 mbar	26,15 mbar	13,2 kW-hr.

DEUTSCH

ABSCHNITT 2 - INSTALLATION

ACHTUNG - Für Gasöfen: Nach allen Umstellungen, Einstellungen und Wartungsarbeiten am Ofen sind die folgenden Tests durchzuführen:

- **Gaslecktest**
- **Luftversorgungstest**
- **Test auf ordnungsgemäße Verbrennung und Gasversorgung.**
- **Test auf ordnungsgemäßen Betrieb des Ventilationssystems.**

ACHTUNG

Für Elektroöfen: Nach jeglichen Änderungen, Justierungen und Wartungsarbeiten am Ofen ist zu überprüfen, ob das Ventilationssystem (falls vorhanden) in Betrieb ist.

ACHTUNG

Halten Sie die unmittelbare Umgebung des Geräts frei von brennbaren Materialien.

ACHTUNG

Der Ofen muss auf einer ebenen, nicht entflammbaren Fläche installiert werden. Benachbarte Wände dürfen ebenfalls nicht entflammbar sein. Im Abschnitt *Beschreibung* dieses Handbuchs finden Sie Angaben zu den empfohlenen Mindestabständen.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass Abluft und Frischluft frei vom und zum Ofen strömen können. Um den bzw. unter dem Ofen dürfen sich keine Hindernisse befinden. Bauliche Veränderungen dürfen die Luftversorgung des Ofens nicht beeinträchtigen.

VORSICHT

Für weitere Informationen zur Installation wenden Sie sich an die zuständige Middleby Vertragswerkstatt.

HINWEIS

Zwischen Ofen und brennbaren Strukturen ist ein ausreichender Abstand einzuhalten. Ein gewisser Freiraum um den Ofen ist auch für die Wartung und den planmäßigen Betrieb erforderlich.

HINWEIS

Ein Schaltplan des Ofens befindet sich im Innern des Maschinenbereichs.

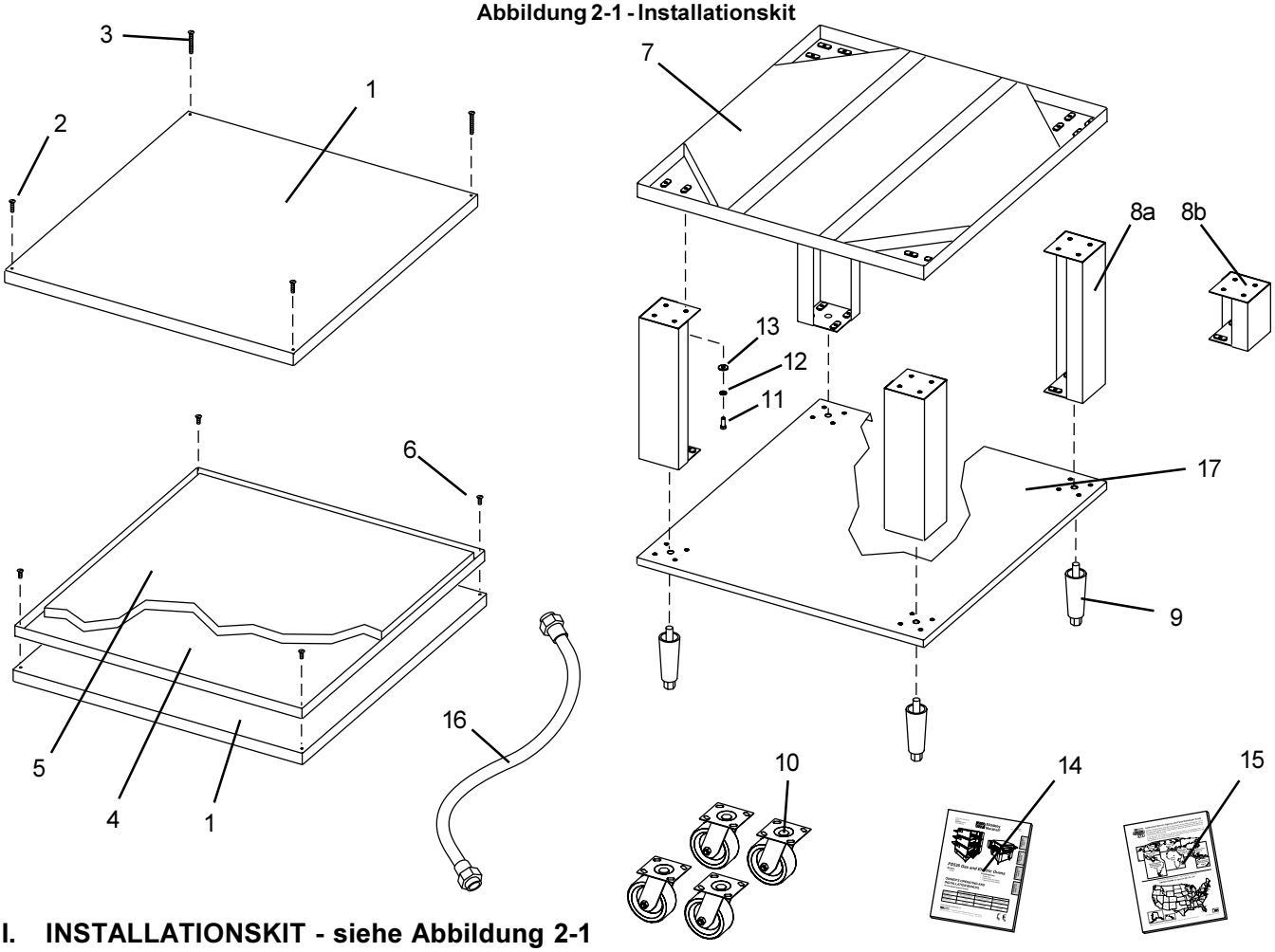
HINWEIS

Zum einfachen Transport des Ofens an den Aufstellungsort sind vier Laufrollen mitgeliefert. Diese Laufrollen dienen nur zur Erleichterung des Transportss vor der Installation und sind NICHT in die Installation zu integrieren. Während des Installationsvorgangs sind sie unbedingt zu entfernen, damit der Ofen auf den mitgelieferten 152 mm hohen justierbaren Füßen stehen kann.

HINWEIS

Alle Aspekte der Installation des Ofens einschließlich Platzierung, Versorgungsanschlüsse und Anforderungen an die Ventilation müssen den geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsprechen. Diese Vorschriften haben Vorrang vor den in diesem Handbuch vorgegebenen Anforderungen und Empfehlungen.

Abbildung 2-1 - Installationskit



I. INSTALLATIONSKIT - siehe Abbildung 2-1

Nr.	*Menge Einfach-Ofen*	*Menge Doppel-Ofen*	*Menge Dreifach-Ofen*	*TeilNr.*	*Beschreibung*
1	1	2	3	42882	Obere Abdeckung
2	2	2	2	220352	Schraube, Flachkopf Nr. 10 x 1 Zoll (Obere Abdeckung - vorn)
3	2	2	2	3A80A8801	Schraube, Flachkopf Nr. 10 x 2 Zoll (Obere Abdeckung - hinten)
4	--	1	2	44837	Aufsetzplatte
5	--	1	2	44918	Isolierung, Aufsetzplatte, vorgeschnitten
6	--	4	8	4111A8815	Schraube, Sechskant Nr. 10-32 x ½ Zoll (Aufsetzplatten)
7	1	1	1	42893	Untergestell
8a	4	4	--	42890	445 mm-Fußverlängerung (Standard), für Einfach- und Doppel-Öfen
8b	4	--	--	45329	597 mm-Fußverlängerung (Spezialanfertigung), für Einfachöfen
8c	4	4	--	45360	521 mm-Fußverlängerung (Spezialanfertigung), für Einfach- und Doppel-Öfen
8b	--	--	4	44799	152 mm-Fußverlängerung (Standard), für Dreifach-Öfen
9	4	4	4	22450-0028	Fuß, justierbar, 152 mm
10	4	4	4	22290-0010	Laufrolle, mit Montageplatte (ohne Bremse) ***HINWEIS:*** *Diese Laufrollen dienen nur für den Transport des Ofens an den Installationsort und sind nicht in die Installation zu integrieren. Siehe den Hinweis auf der vorigen Seite.*
11	32	32	32	220373	Sechskant-Maschinenschraube, 3/8-16 x 1 Zoll
12	32	32	32	21416-0001	U-Scheibe, 3/8 Zoll
13	32	32	32	21422-0001	Sicherungsscheibe, 3/8 Zoll
14	1	1	1	46525	*Benutzerhandbuch*, Gas- und Elektro- Öfen Modellreihe PS536 (europäische Exportmodelle), English/Deutsch/Français/Español
15	1	1	1	1002040	*Verzeichnis der Middleby Marshall Vertragswerkstätten*
16	1	2	3	22361-0001	Gasschlauch (nur für Gasöfen)
Zusatzausstattung (getrennt erhältlich):					
17	1	1	1	46393	Unteres Fach

II. VENTILATIONSSYSTEM

WICHTIGER HINWEIS

Sofern nationale oder regionale Vorschriften die Installation eines Feuerlöschsystems oder anderer Zusatzsysteme erfordern, dürfen diese NICHT unmittelbar am Ofen montiert werden.

EINE ZUWIDERHANDLUNG KANN FOLGENDE KONSEQUENZEN HABEN:

- ***VERLUST DER AMTLICHEN ZULASSUNG***
- ***EINGESCHRÄNKTER WARTUNGS-ZUGANG***
- ***ERHÖHTE WARTUNGSKOSTEN***

A. Anforderungen

VORSICHT

Gasofeninstallationen erfordern ZWINGEND ein mechanisches Ventilationssystem mit elektronischer Abgassensorsteuerung.

Für Installationen von elektrischen Öfen wird ein mechanisch betriebenes Ventilationssystem dringend empfohlen.

DIE KORREKTE BELÜFTUNG DES OFENS OBLIEGT DEM BESITZER DES GERÄTS.

B. Empfehlungen

BEACHTEN SIE BITTE, DASS ES SICH BEI DEN HAUBENABMESSUNGEN IN ABBILDUNG 2-2 NUR UM EMPFEHLUNGEN HANDELT. BEI DER INSTALLATION DES VENTILATIONSSYSTEMS SIND ALLE LOKALEN, NATIONALEN UND INTERNATIONALEN VORGABEN ZU BERÜCKSICHTIGEN. ALLE GELTENDEN VORSCHRIFTEN HABEN VORRANG VOR DEN IN DIESEM HANDBUCH VORGEGEBENEN EMPFEHLUNGEN.

Der Luftdurchsatz durch das Ventilationssystem hängt u.a. von der Ofenkonfiguration und der Auslegung der Haube ab. Bitte wenden Sie sich wegen dieser Daten an den Haubenhersteller oder den Belüftungsspezialisten.

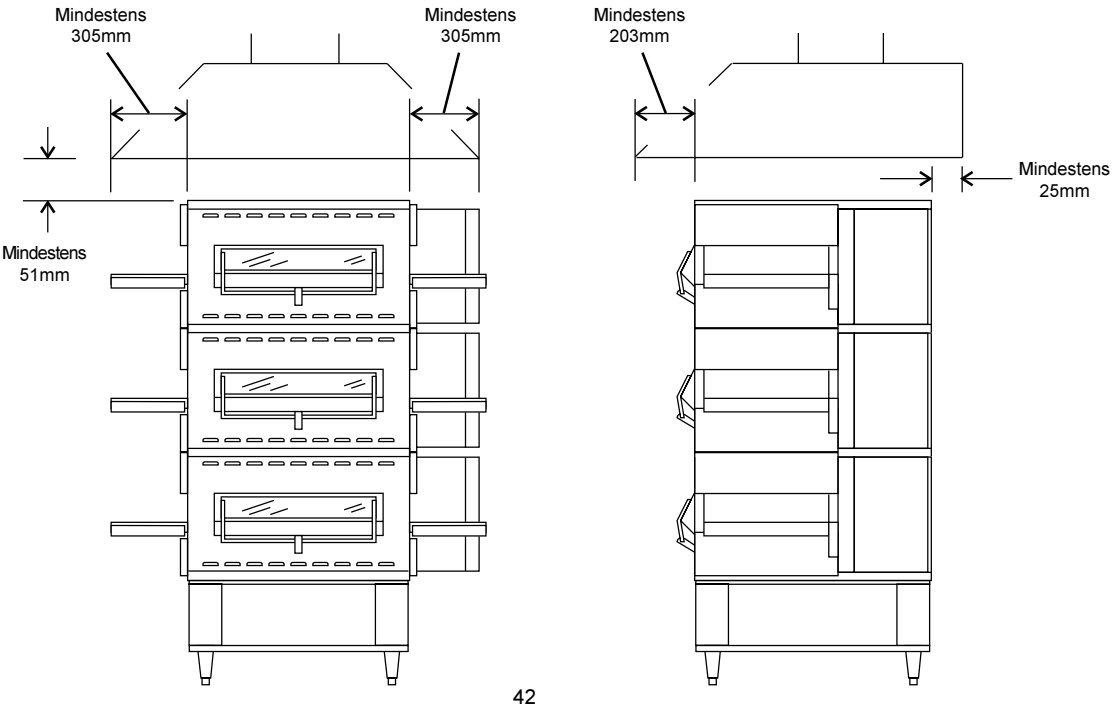
Zur Vermeidung eines Unterdrucks im Küchenbereich muss Luft zugeführt werden, um die abgesaugte Luft zu ersetzen. Bei einem Unterdruck im Küchenbereich kann es bei Komponenten des Ofens zu denselben Hitzeproblemen wie beim Ausbleiben jeglicher Ventilation kommen. Die beste Methode der Luftzuführung ist die Verwendung einer Klimaanlage. Mit Hilfe der Klimaanlage kann die Luft zu jeder Jahreszeit angemessen temperiert werden. Zwar kann auch direkt Luft von außerhalb des Gebäudes zugeführt werden, doch können jahreszeitlich bedingte extreme Außenluft-Temperaturen nachteilige Auswirkungen auf die Leistung des Ofens haben.

***HINWEIS**: Die einströmende Luft darf unter keinen Umständen direkt auf die Öffnung einer Ofenkammer gerichtet werden. Dies hätte eine mangelhafte Back-/Garleistung zur Folge.*

C. Sonstiges

- Bestimmte örtliche Gegebenheiten, spezielle Bedingungen oder Probleme erfordern gegebenenfalls die Dienste eines Lüftungsspezialisten.
- Mangelhafte Ventilation kann die Leistung des Ofens beeinträchtigen.
- Ventilations- und Rohrsysteme sind nach Maßgabe des Haubenherstellers und des Klimaanlagenspezialisten in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Abbildung 2-2 - Ventilationssystem



III. AUFSTELLUNG

A. Untergestell-Baugruppe

1. Montieren Sie mittels der 3/8-Zoll-16x1-Zoll-Maschinenschrauben, der 3/8-Zoll-U-Scheiben und der 3/8-Zoll-Sicherungsscheiben aus dem Untergestell-Kit die vier Fußverlängerungen am Untergestell. Siehe Abbildung 2-3. Achten Sie darauf, dass die glatten Seiten der Fußverlängerungen nach außen zeigen.
2. Wenn gewünscht, passen Sie das wahlweise untere Fach ein, siehe Abbildung 2-3. Stellen Sie sicher, dass der Rand des Fachs ABWÄRTS zeigt. Das Fach ist getrennt erhältlich und NICHT im Installationskit enthalten.
3. Das Installationskit enthält vier Laufrollen sowie vier justierbare 152 mm-Füße. Die Laufrollen dienen nur für einen leichteren Transport des Ofens an den Installationsort und sind nicht dafür geeignet, in die Installation integriert zu werden. Siehe den Hinweis zu Beginn dieses Abschnitts.
   - Wenn sich der Ofen bereits am Installationsort befindet, montieren Sie je einen justierbaren 152 mm-Fuß im Mittelloch an der Unterseite jeder Fußverlängerung, siehe Abbildung 2-4.
   - Falls ein Transport des Ofens an den Installationsort notwendig ist, installieren Sie vorübergehend die Laufrollen mittels der verbleibenden 3/8-Zoll-16x1-Zoll-Schrauben, den 3/8-Zoll-U-Scheiben und den 3/8-Zoll-Sicherungsscheiben. Schieben Sie den Ofen an seinen endgültigen Installationsort und entfernen Sie die Laufrollen. Anschließend installieren Sie die justierbaren 152 mm-Füße wie im vorangehenden Schritt beschrieben. Die Gewindebolzen der verstellbaren Beine gehen durch das untere Fach und in die Fußverlängerungen. Damit wird das untere Fach sicher gehalten.
4. Montieren Sie die untere Ofenkammer am Untergestell. Siehe Abbildung 2-4.
5. NUR für Einzel-Öfen: Installieren Sie die obere Abdeckung mittels der im Untergestell-Kit enthaltenen Schrauben, siehe Abbildung 2-5. Dann gehen Sie zu Teil C, Installation des Förderbandes.

   Bei Installation von Doppel- oder Dreifach-Öfen weiter mit Abschnitt B, Aufsetzen. Es ist zu beachten, dass die obere Abdeckung bei Doppel- und Dreifach-Öfen ERST DANN installiert werden darf, wenn die Ofenkammern aufgesetzt sind.

Abbildung 2-3 - Installation der Fußverlängerung und Laufrollen

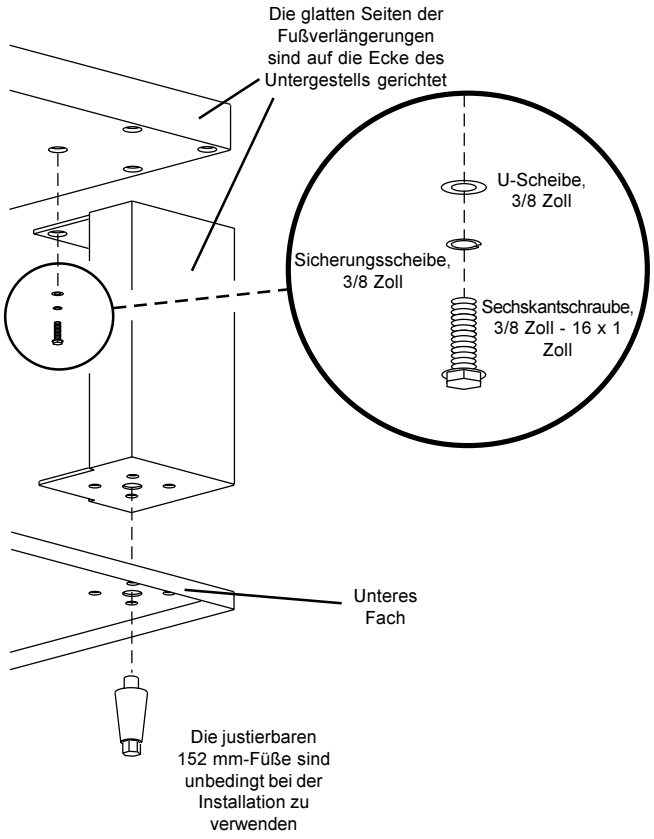

Die glatten Seiten der Fußverlängerungen sind auf die Ecke des Untergestells gerichtet
U-Scheibe, 3/8 Zoll
Sicherungsscheibe, 3/8 Zoll
Sechskantschraube, 3/8 Zoll - 16 x 1 Zoll
Unteres Fach
Die justierbaren 152 mm-Füße sind unbedingt bei der Installation zu verwenden

Abbildung 2-4 - Untergestell-Installation

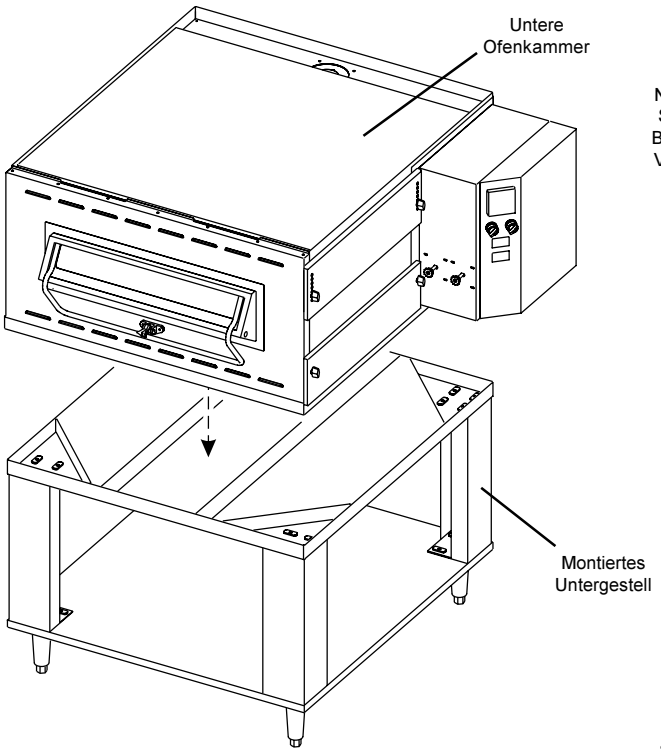
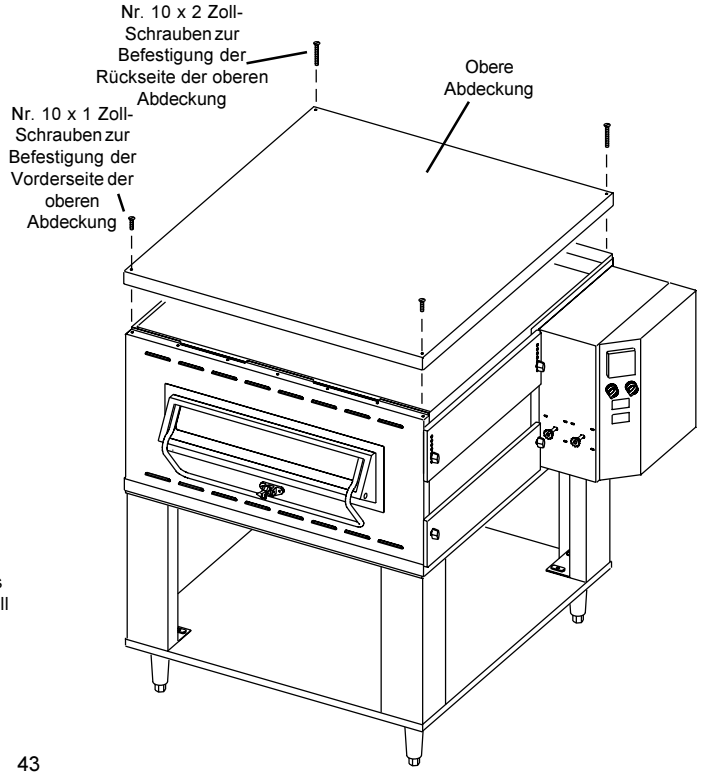


Abbildung 2-5 - Installation der oberen Abdeckung

HINWEIS: Die obere Abdeckung bei Doppel- und Dreifach-Öfen DARF ERST installiert werden, wenn die Ofenkammern aufgesetzt sind. Siehe Abschnitt B, Aufsetzen.


Nr. 10 x 2 Zoll-Schrauben zur Befestigung der Rückseite der oberen Abdeckung
Nr. 10 x 1 Zoll-Schrauben zur Befestigung der Vorderseite der oberen Abdeckung
Obere Abdeckung

B. Aufsetzen

Bei Installation von Einfach-Öfen siehe Teil C, Installation des Förderbandes.

WICHTIGER HINWEIS

Middleby Marshall EMPFIEHLT DRINGEND die Verwendung der folgenden Hilfsmittel zum Aufsetzen der PS536-Ofenkammern:

- PS 500-Serie Aufsetz-Lift-Kit (Teilnummer 30580)
- PS 536 Aufsetz-Hardwarekit (Teilnr. XXXXX)

Wenden Sie sich an Ihre Middleby Marshall-Vertragswerkstatt für komplette Anweisungen zum Aufsetzen der Ofenkammern.

1. Montieren Sie die Aufsetzplatte(n), wie in Abbildung 2-6 dargestellt. Bei einem Doppel-Ofen wird eine Aufsetzplatte, bei einem Dreifach-Ofen werden zwei Aufsetzplatten mitgeliefert.
2. Legen Sie eine montierte Aufsetzplatte auf die untere Ofenkammer, dabei muss die Isolierung nach oben zeigen.
3. Setzen Sie eine Ofenkammer auf die Aufsetzplatte. Prüfen Sie, ob alle vier Seiten der Aufsetzplatte über das Ofengestell hinaus reichen und ob der Ofen gerade und sicher steht. Siehe Abbildung 2-7.
4. Bei Dreifach-Öfen wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die obere Ofenkammer zu installieren.
5. Installieren Sie die obere Abdeckung mittels der im Untergestell-Kit enthaltenen Schrauben, siehe Abbildung 2-8.

Abbildung 2-6 - Montage der Aufsetzplatten

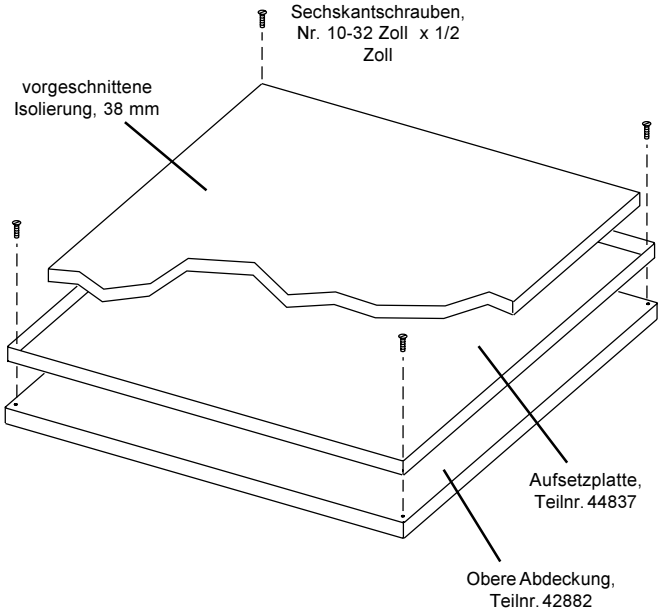

Sechskantschrauben, Nr. 10-32 Zoll x 1/2 Zoll
vorgeschnittene Isolierung, 38 mm
Aufsetzplatte, Teilnr. 44837
Obere Abdeckung, Teilnr. 42882

Abbildung 2-7 - Öfen aufeinander setzen

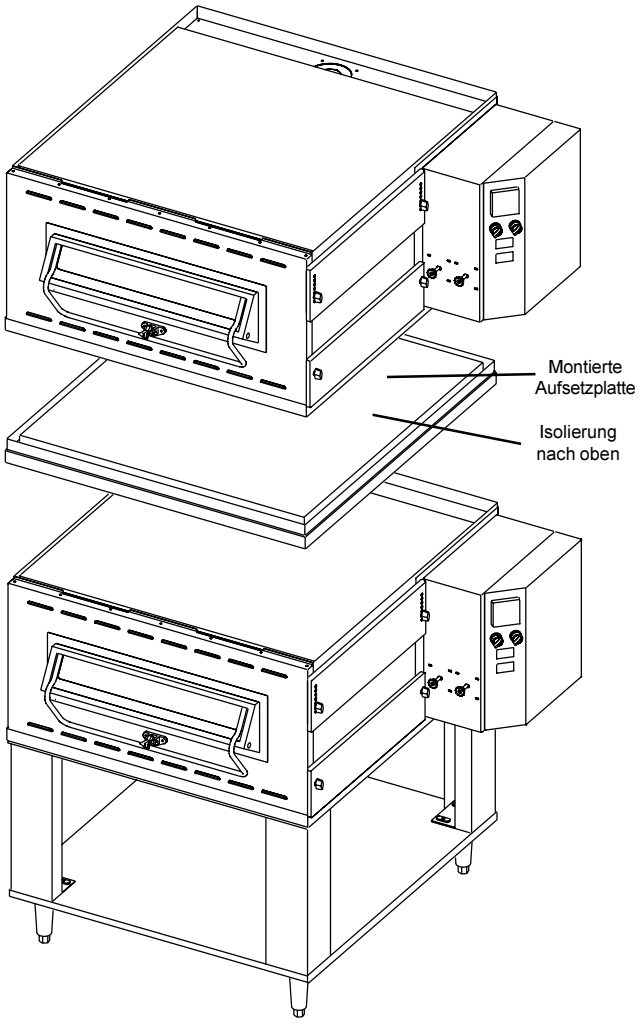
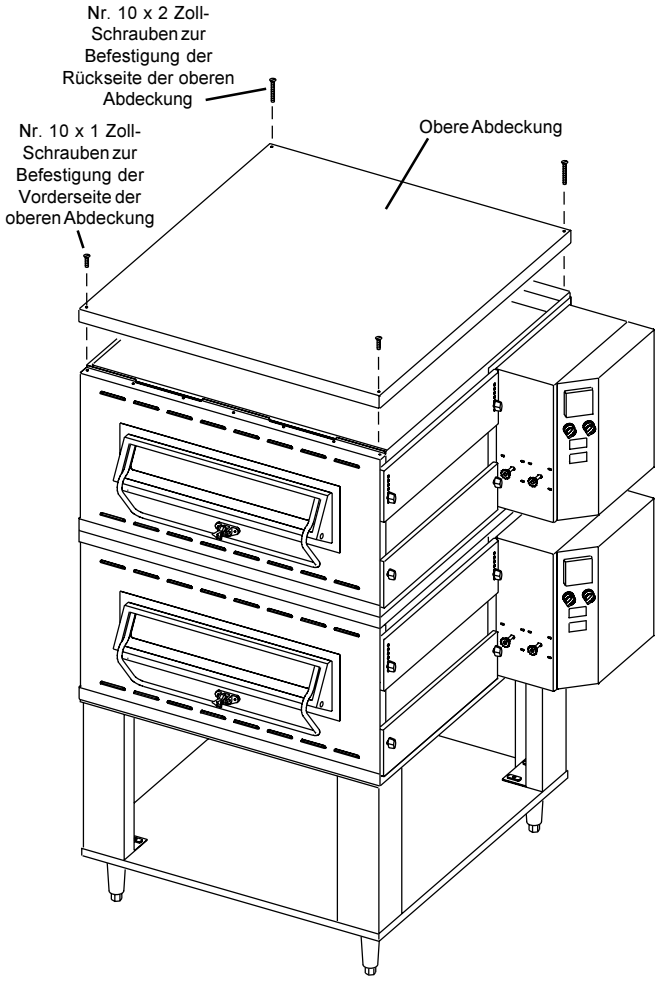


Abbildung 2-8 - Installation der oberen Abdeckung


Nr. 10 x 2 Zoll-Schrauben zur Befestigung der Rückseite der oberen Abdeckung
Nr. 10 x 1 Zoll-Schrauben zur Befestigung der Vorderseite der oberen Abdeckung
Obere Abdeckung

C. Installation des Förderbandes

Für die PS 536 Öfen werden zwei verschiedene Förderband-Auslegungen verwendet. Beide Auslegungen sind als Einzel- und als Doppelförderbänder verfügbar. Siehe Abbildungen 2-9 und 2-10 zur Feststellung, welches Förderband mit Ihrem Ofen versandt wurde.

- Wenn der Ofen ein Förderband Typ 1 verwendet, gehen Sie zu Schritt 1 dieses Abschnitts, „Förderband Typ 1 installieren".
- Wenn der Ofen ein Förderband Typ 2 verwendet, gehen Sie zu Schritt 2 dieses Abschnitts, „Förderband Typ 2 installieren".

Abbildung 2-9 - Förderband Typ 1

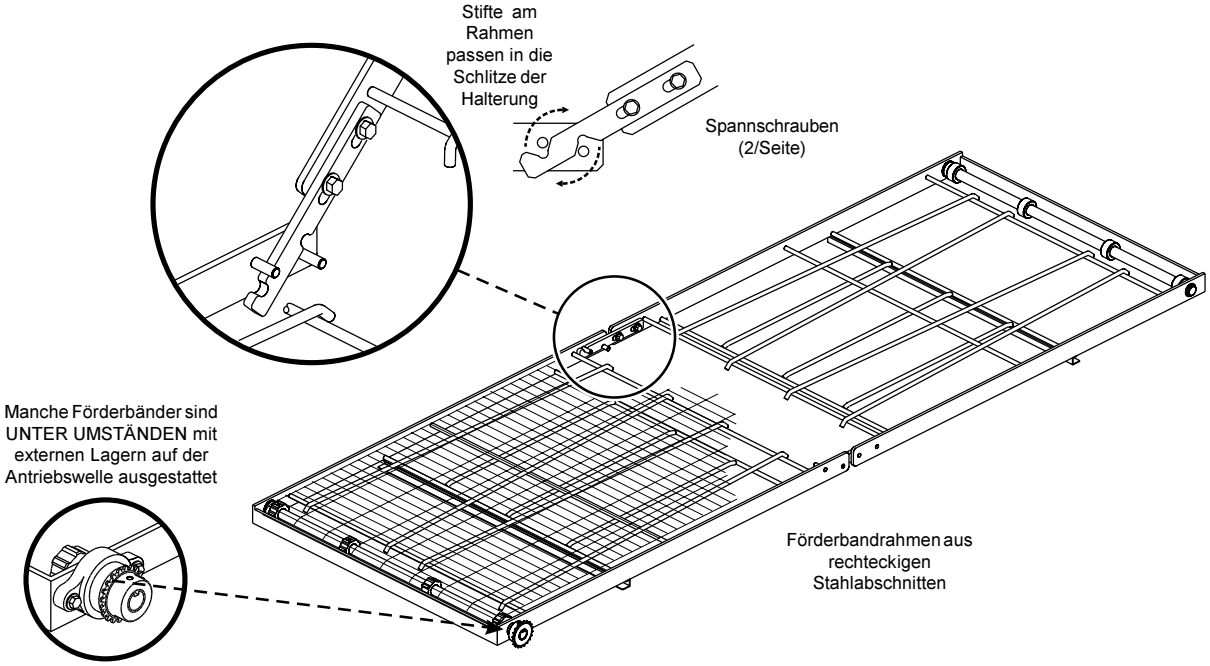
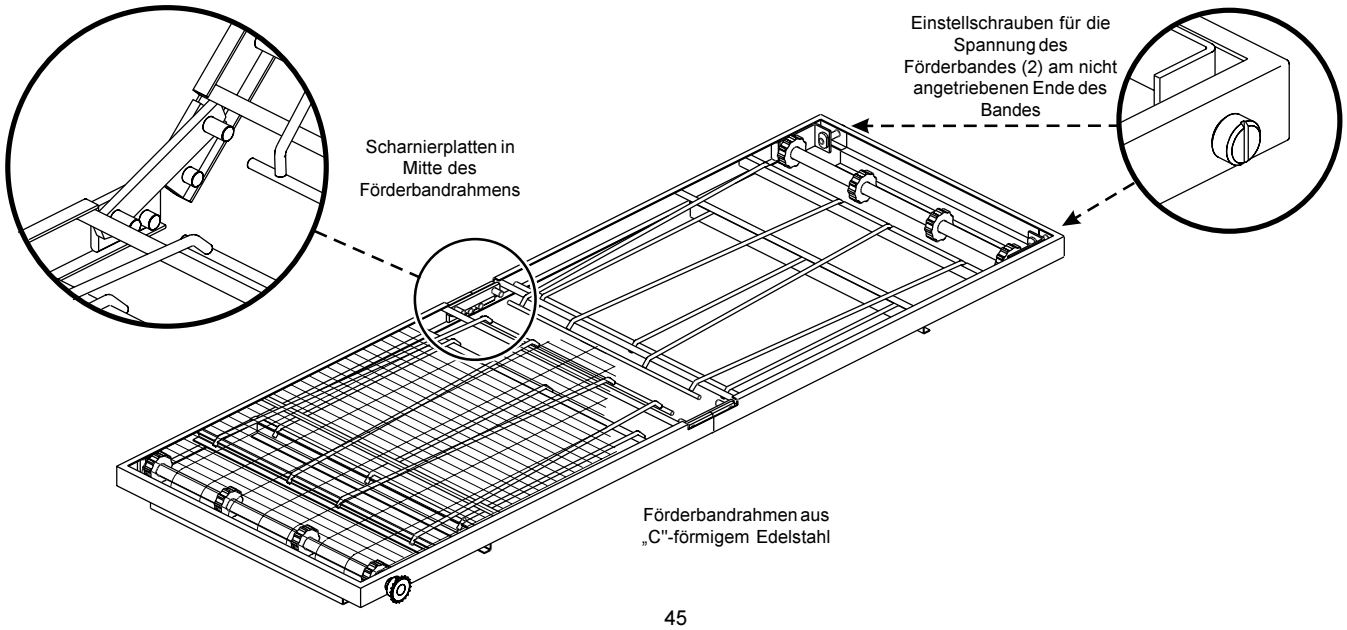

Stifte am Rahmen passen in die Schlitze der Halterung
Spannschrauben (2/Seite)
Manche Förderbänder sind UNTER UMSTÄNDEN mit externen Lagern auf der Antriebswelle ausgestattet
Förderbandrahmen aus rechteckigen Stahlabschnitten

Abbildung 2-10 - Förderband Typ 2


Einstellschrauben für die Spannung des Förderbandes (2) am nicht angetriebenen Ende des Bandes
Scharnierplatten in Mitte des Förderbandrahmens
Förderbandrahmen aus „C"-förmigem Edelstahl

1. Installation Förderband Typ 1

a. Klappen Sie den Rahmen des Förderbandes auf, so dass er flach auf dem Boden liegt. Dabei prüfen Sie, ob die in Abbildung 2-11 dargestellten Positionierungsstifte in den Schlitzen der Halterung einrasten.

b. Siehe Abbildung 2-11. Merken Sie sich die Position der vier Spannschrauben (je 2 pro Seite) in den Öffnungsschlitzen der Halterungen. Lösen Sie diese Schrauben, damit das Förderband ordnungsgemäß gespannt wird.

c. Heben Sie das Förderband vom Rahmen ab, wie in Abbildung 2-11 dargestellt, um die Spannung des Bandes zu prüfen. Das Förderband sollte sich 25 mm bis 50 mm anheben lassen.

Wenn eine Justierung der Bandspannung erforderlich ist, schieben Sie die beiden Rahmenhälften nach Bedarf vorsichtig näher zusammen bzw. weiter voneinander ab. Anschließend überprüfen Sie die Spannung des Förderbandes erneut. Wiederholen Sie diesen Schritt so lange, bis die korrekte Spannung erreicht ist.

d. Nachdem die Bandspannung eingestellt ist, ziehen Sie die beiden Spannschrauben auf jeder Seite des Förderbandrahmens fest. Dadurch werden die beiden Rahmenhälften bei korrekter Förderbandspannung befestigt.

e. Falls es zum Erreichen der ordnungsgemäßen Spannung erforderlich ist, das Förderband mittels Gliedern zu verlängern, oder falls das Förderband umgedreht werden muss, um die korrekte Orientierung zu erhalten, muss das Band vom Rahmen abgenommen werden. In diesem Fall gehen Sie folgendermaßen vor:

- Entfernen Sie die Glieder des Förderbandes mit einer langen Zange. Dann rollen Sie das Band der Länge des Förderbandrahmens nach auf.
- Bei Bedarf können Sie dem Förderband einzelne Glieder hinzufügen oder entnehmen, um die korrekte Spannung zu erreichen.
- Legen Sie das Förderband zurück auf den Rahmen. Achten Sie darauf, dass die Glieder des Förderbands wie in Abbildung 2-12 dargestellt ausgerichtet sind. Die glatte Seite des Förderbandes muss nach OBEN weisen.

f. Setzen Sie die inneren Glieder ein. Achten Sie darauf, dass diese wie in Abbildung 2-12 dargestellt ausgerichtet sind.

g. Setzen Sie die äußeren Glieder ein. Beachten Sie, dass die äußeren Glieder jeweils einen offenen Haken auf einer Seite haben. Dieser Haken wird mit den Haken an den Seiten der anderen Förderbandglieder ausgerichtet. Siehe Abbildung 2-12.

Abbildung 2-11 - Montage und Spannen des Förderbandes

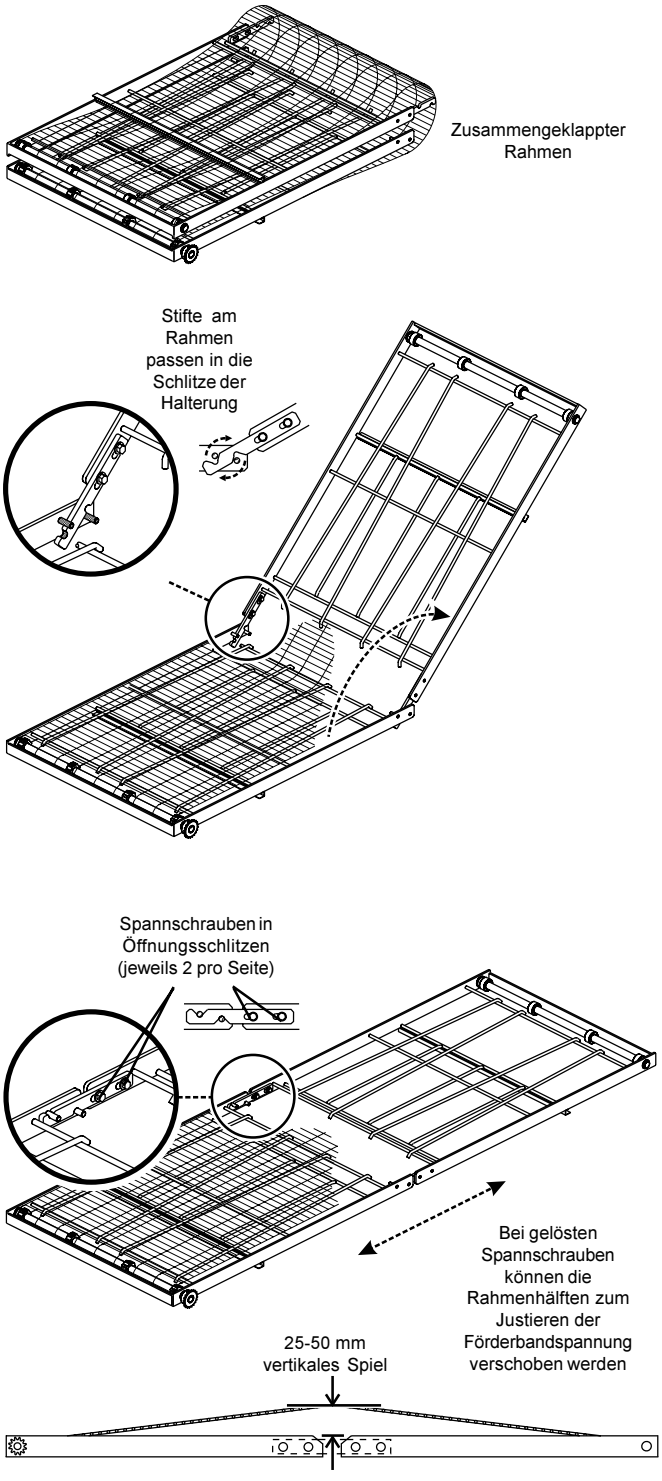
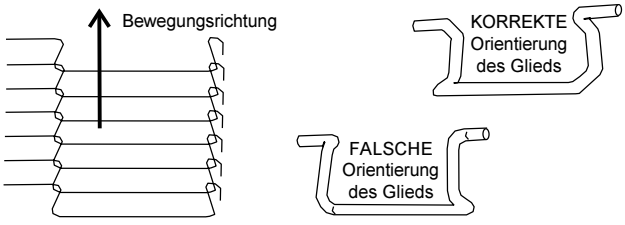

Zusammengeklappter Rahmen
Stifte am Rahmen passen in die Schlitze der Halterung
Spannschrauben in Öffnungsschlitzen (jeweils 2 pro Seite)
Bei gelösten Spannschrauben können die Rahmenhälften zum Justieren der Förderbandspannung verschoben werden
25-50 mm vertikales Spiel

Abbildung 2-12 - Orientierung des Förderbandes und seiner Glieder



h. Heben Sie das Förderband an und setzen Sie es in den Ofen ein. Das Förderband kann nur von dem Ofenende her eingesetzt werden, an dem sich der Antriebsmotor befindet.

i. Schieben Sie das Förderband weiter in den Ofen hinein, bis der Rahmen richtig positioniert ist. Die Innenstützen der Krümelbleche sollten fest an den unteren Abschlussblechen anliegen, wie in Abbildung 2-13 dargestellt.

j. Haben Sie das Förderband ordnungsgemäß in den Ofen eingesetzt, kontrollieren Sie seine freie Bewegung, indem Sie es mit den Fingern ca. 60 bis 90 cm weit ziehen. Das Förderband muss sich frei bewegen lassen.

k. Montieren Sie die Antriebskette zwischen Antriebsritzel und Motorritzel. Dazu müssen Sie das angetriebene Ende des Förderbandes leicht anheben.

l. Montieren Sie die Abdeckung des Förderbandmotors wie in Abbildung 2-15 dargestellt.

m. Manche Öfen werden SOWOHL mit perforierten ALS AUCH mit Krümelblechen ohne Öffnungen ausgeliefert; siehe Abbildung 2-14. Bei diesen Öfen sind die Krümelbleche ohne Öffnungen für den unteren (oder Einzel-) Ofen, und die perforierten Krümelbleche für alle aufgesetzten Ofenkammern zu verwenden.

   Montieren Sie die Krümelbleche wie in Abbildung 2-15 dargestellt. Zuerst platzieren Sie die Innenkante jedes Blechs auf dessen Halterung. Dann bringen Sie die Blechaußenkante über das Ende des Förderbandrahmens.

n. Drücken Sie das Auffangblech am Ofenende auf den Rand des Förderbandrahmens. Siehe Abbildung 2-15. Dann gehen Sie zu Abschnitt V, Stromversorgung.

Abbildung 2-13 - Platzierung des Förderbandes

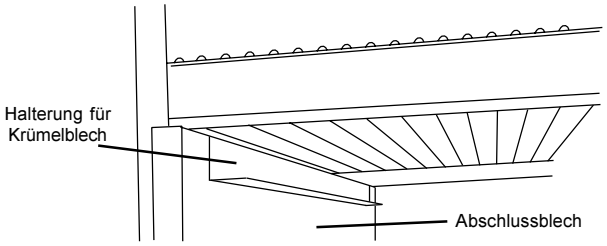


Abbildung 2-14 - Krümelbleche

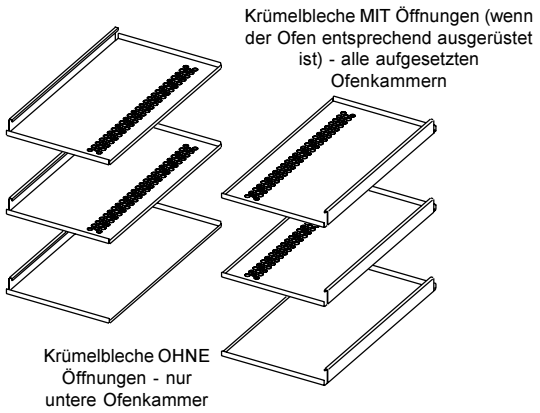
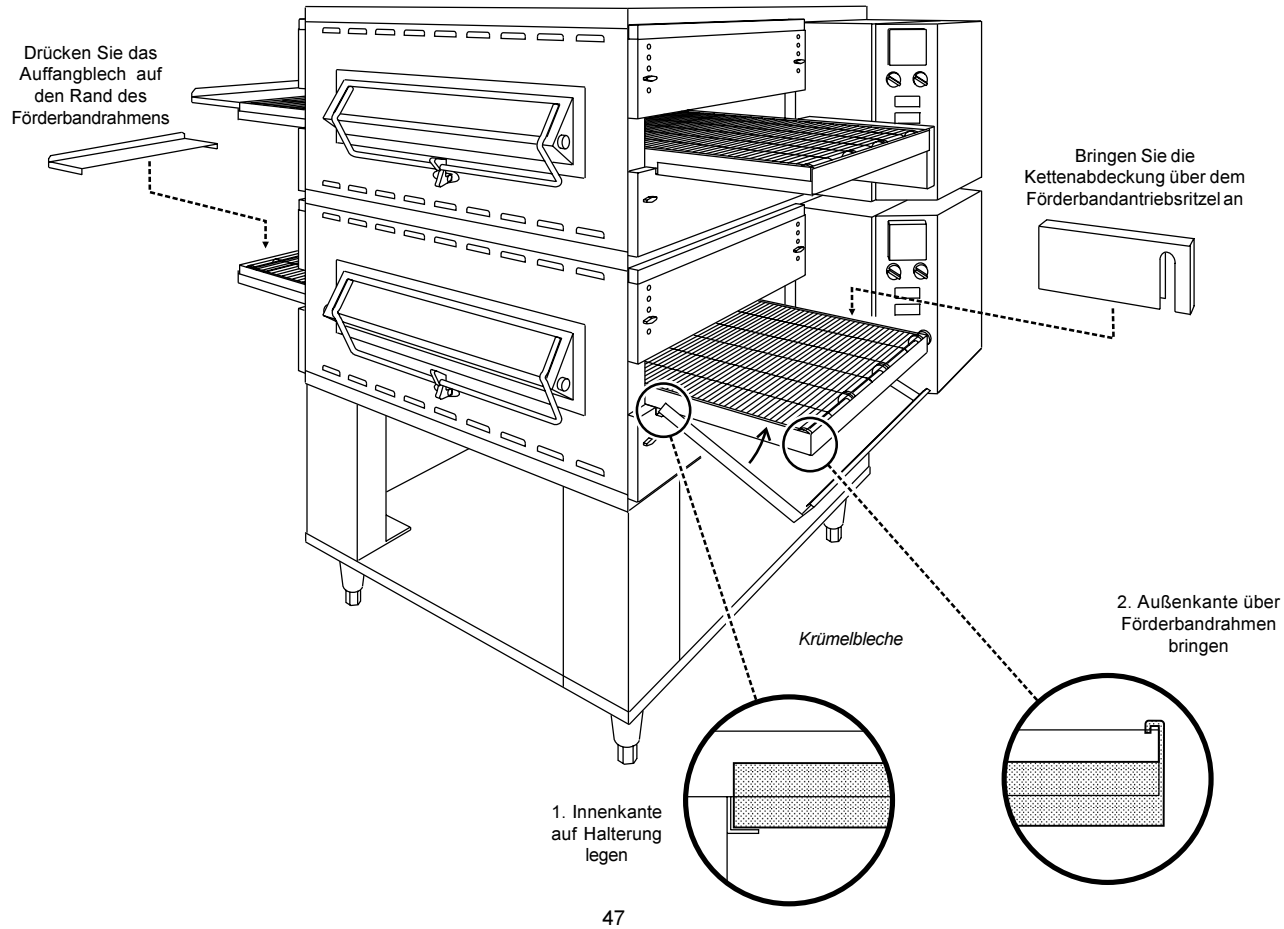

Krümelbleche MIT Öffnungen (wenn der Ofen entsprechend ausgerüstet ist) - alle aufgesetzten Ofenkammern
Krümelbleche OHNE Öffnungen - nur untere Ofenkammer

Abbildung 2-15 - Abschließende Arbeiten


Drücken Sie das Auffangblech auf den Rand des Förderbandrahmens
Bringen Sie die Kettenabdeckung über dem Förderbandantriebsritzel an
Krümelbleche
2. Außenkante über Förderbandrahmen bringen
1. Innenkante auf Halterung legen

2. Installation Förderband Typ 2

a. Klappen Sie das Förderband teilweise auf, siehe Abbildung 2-16. Dann schieben Sie das Förderband in das Ofenende. Das Förderband kann nur von dem Ofenende her eingesetzt werden, an dem sich der Antriebsmotor befindet.

b. Schieben Sie das Förderband weiter in den Ofen ein, bis der Rahmen an beiden Enden des Ofens gleich weit herausragt. Stellen Sie sicher, dass die Krümelblech-Halterungen an der Unterseite des Förderband-Rahmens wie in Abbildung 2-16 gezeigt fest an den unteren Abschlussblechen anliegen.

c. Haben Sie das Förderband ordnungsgemäß in den Ofen eingesetzt, kontrollieren Sie seine freie Bewegung, indem Sie es von Hand ca. 60 bis 90 cm weit ziehen. Die Antriebs- und die antriebslose Achse müssen sich gängig drehen lassen, das Band muss sich frei bewegen lassen, ohne am Ofeninneren zu reiben.

d. Prüfen Sie die Spannung des Förderbands, siehe dazu Abbildung 2-17. Das Band muss sich etwa 25 mm anheben lassen. Ziehen Sie das Förderband keinesfalls zu fest an.

HINWEIS:
Bei Bedarf können Sie die Spannung des Förderbandes nachstellen. Hierzu dienen die Einstellschrauben am antriebslosen Ende des Förderbandes. Siehe Abbildung 2-18.

Abbildung 2-16 - Förderband-Installation

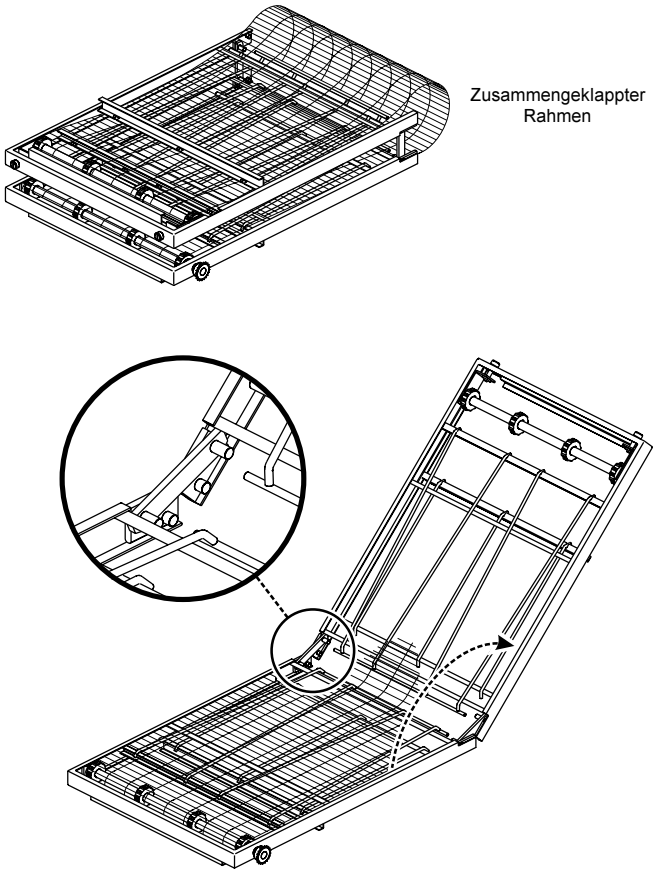


Abbildung 2-17 - Platzierung des Förderbandes

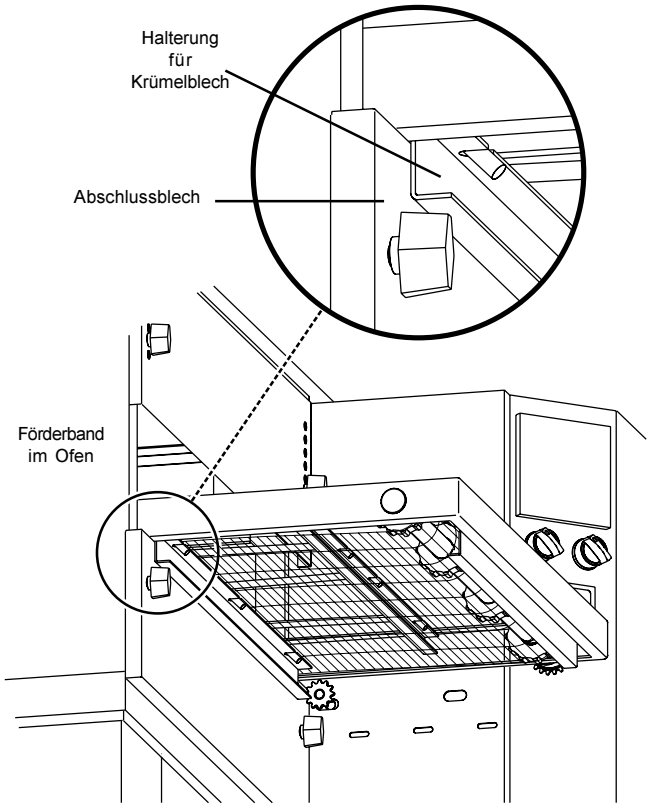
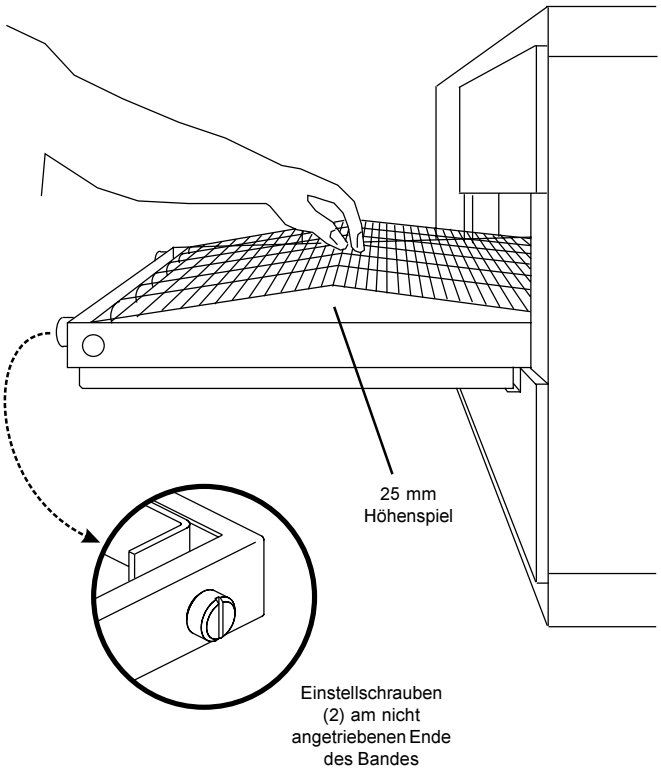


Abbildung 2-18 - Spannung des Förderbands

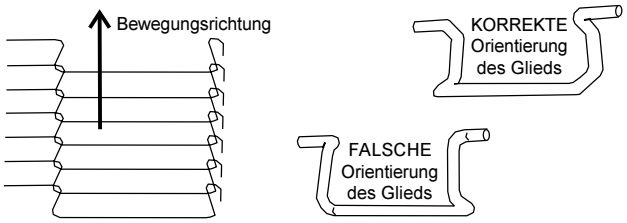


e. Falls es zum Erreichen der ordnungsgemäßen Spannung erforderlich ist, das Förderband mittels Gliedern zu verlängern, oder falls das Förderband umgedreht werden muss, um die korrekte Orientierung zu erhalten, muss das Band vom Rahmen abgenommen werden. In diesem Fall gehen Sie folgendermaßen vor:

- Nehmen Sie das Förderband aus dem Ofen und legen Sie es flach auf den Boden.
- Entfernen Sie die Glieder des Förderbandes mit einer langen Zange. Dann rollen Sie das Band der Länge des Förderbandrahmens nach auf.
- Bei Bedarf können Sie dem Förderband einzelne Glieder hinzufügen oder entnehmen, um die korrekte Spannung zu erreichen.
- Legen Sie das Förderband zurück auf den Rahmen. Achten Sie darauf, dass die Glieder des Förderbands wie in Abbildung 2-19 dargestellt ausgerichtet sind. Die glatte Seite des Förderbandes muss nach OBEN weisen.
- Setzen Sie die inneren Glieder ein. Achten Sie darauf, dass diese wie in Abbildung 2-19 dargestellt ausgerichtet sind.
- Setzen Sie die äußeren Glieder ein. Beachten Sie, dass die äußeren Glieder jeweils einen offenen Haken auf einer Seite haben. Dieser Haken wird mit den Haken an den Seiten der anderen Förderbandglieder ausgerichtet. Siehe Abbildung 2-19.
- Setzen Sie das Förderband wieder in den Ofen ein.

f. Montieren Sie die Antriebskette zwischen Antriebsritzel und Motorritzel. Dazu müssen Sie das angetriebene Ende des Förderbandes leicht anheben.

Abbildung 2-19 - Orientierung des Förderbandes und seiner Glieder



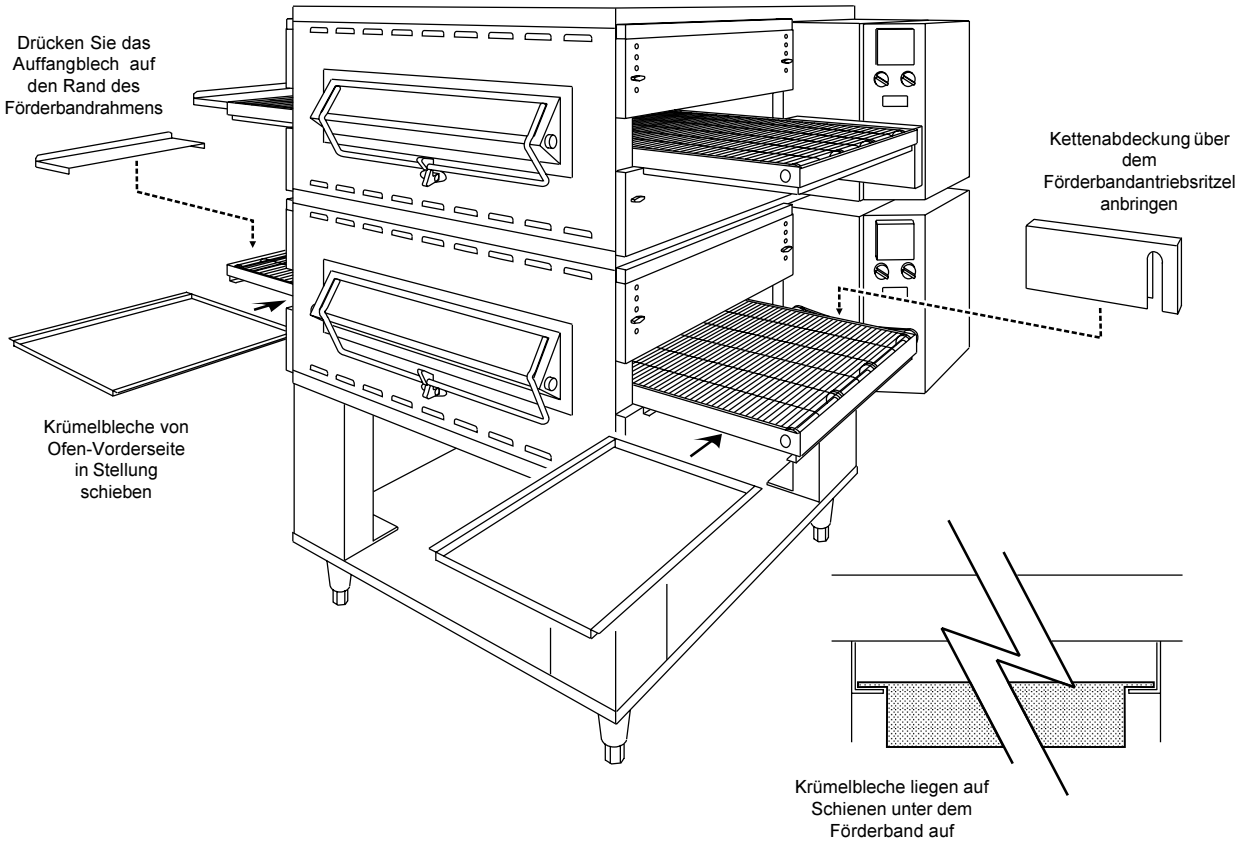
g. Installieren Sie die Förderbandketten-Abdeckung, siehe Abbildung 2-20. Stellen Sie sicher, dass die Kettenabdeckung weder auf dem Förderbandantriebsritzel noch auf der Antriebsachse festhängt.

h. Schieben Sie die Krümelbleche ein, siehe Abbildung 2-20.

I. Drücken Sie das Auffangblech am Ofenende auf den Rand des Förderbandrahmens. Siehe Abbildung 2-20. Weiter mit Abschnitt V, Stromversorgung.

DEUTSCH

Abbildung 2-20 - Abschließende Arbeiten


Drücken Sie das Auffangblech auf den Rand des Förderbandrahmens
Kettenabdeckung über dem Förderbandantriebsritzel anbringen
Krümelbleche von Ofen-Vorderseite in Stellung schieben
Krümelbleche liegen auf Schienen unter dem Förderband auf

IV. STROMVERSORGUNG

ACHTUNG

Im Normalfall erfolgt die Montage des Ventilationssystems sowie der Anschlüsse für Strom- und Gaszufuhr im Auftrag des Kunden durch entsprechend autorisierte Fachkräfte. Nach Abschluss dieser Arbeiten kann der Ofen durch einen werksgeschulten Monteur in Betrieb genommen werden.

HINWEIS: *Alle Aspekte des Stromanschlusses müssen den aktuellen IEC/CEE-Anforderungen sowie allen geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften genügen.*

Überprüfen Sie zunächst das Typenschild des Ofens, bevor Sie mit der Installation des Stromanschlusses beginnen. Der Stromanschluss muss den Daten auf dem Typenschild des Ofens entsprechen. Abbildung 1-1 (in Abschnitt 1, Beschreibung) zeigt die Lage des Typenschildes.

Die Stromversorgung jeder einzelnen Ofenkammer MUSS über einen kundenseitig bereit gestellten separaten Leistungsschutzschalter bzw. eine ebensolche Sicherung abgesichert sein. Diese müssen für alle Leitungen einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen. Die Verwendung von Leistungsschutzschaltern/Sicherungen mit Sperrmöglichkeit wird empfohlen.

Die Zufuhrleitungen müssen Kupferdrähte mit einer Nennheizleistung von 90 °C sein. Weitere Informationen zur Verkabelung finden Sie in Abschnitt 5, Schaltpläne, sowie im Innern des Maschinenbereichs des Ofens.

Der Ofen erfordert eine Erdverbindung über die Erdungsschraube im Anschlusskasten. (Der Anschlusskasten ist in Abbildung 2-21 dargestellt.) Die Erdverbindung muss den aktuellen IEC/CEE-Anforderungen sowie allen geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften genügen. Lassen Sie die Erdverbindung ggf. durch den Elektriker herstellen. *Das Kabelrohr oder andere Leitungen dürfen NICHT für Erdverbindungen verwendet werden!*

A. Zusatzinformationen - Gasöfen

Alle Stromversorgungs-Anschlüsse müssen über den Anschlusskasten an der Ofen-Rückseite erfolgen, siehe Abbildung 2-21. Auf diese Weise ist die Stromversorgung der Ofenkomponenten über Sicherheitsschalter im Innern des Maschinenbereichs und an den Abdeckungen der einzelnen Gebläsemotoren abgesichert. Diese Schalter unterbrechen die Stromzufuhr des Ofens, sobald die Abdeckung des Maschinenbereichs geöffnet oder eine der rückwärtigen oder Gebläse-Abdeckungen entfernt wird.

B. Zusatzinformationen - Elektroöfen

Der Zugang zu den Stromanschlüssen erfolgt über die Öffnung an der Rückwand (33 mm) des Maschinenbereichs. Die eigentlichen Leitungsanschlüsse erfolgen am Anschlussblock im Anschlusskasten. Siehe Abbildung 2-21.

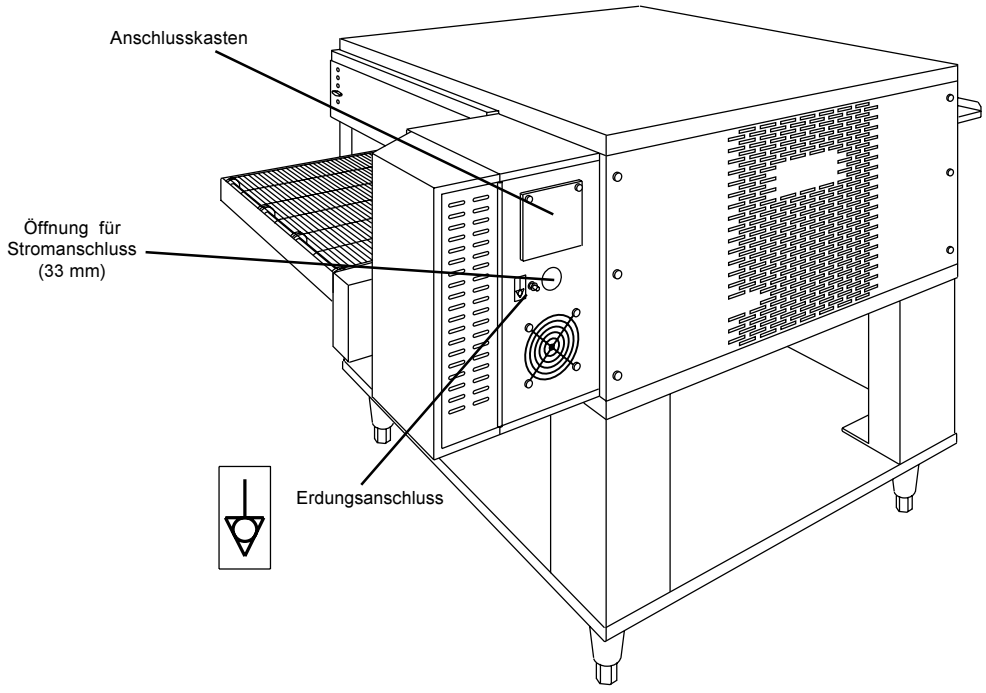
Die Verwendung von flexiblen Kabeln als Stromzuleitungen erfordert den Einsatz eines 33 mm-Zugentlastungs-Fittings (nicht im Lieferumfang des Ofens enthalten), damit ein sicherer Zugang zum Anschlussblock gewährleistet wird.

C. Anschluss

Informationen über den ordnungsgemäßen Anschluss der Stromzuleitung finden Sie in den Schaltplänen im Innern des Maschinenbereichs des Ofens oder in Abschnitt 5 dieses Handbuchs. Schließen Sie die Stromzuleitung nur wie auf den Schaltplänen angegeben an.

Sollten nationale oder regionale Bestimmungen dies erfordern, schließen Sie an den Erdungsanschluss neben dem Symbol ⏚ eine Erdleitung an (siehe Abbildung 2-21). Der Erdungsanschluss muss allen geltenden nationalen und regionalen Anforderungen entsprechen.

Abbildung 2-21 - Anschluss von Gas- und Stromzufuhr



V. GASVERSORGUNG

VORSICHT

BEI ALLEN DRUCKTESTS SIND UNBEDINGT DIE FOLGENDEN PUNKTE ZU BEACHTEN:

1. Bei allen Drucktests des Gasversorgungsystems mit Drücken über 3,45 kPa müssen der Ofen sowie alle individuellen Absperrhähne von der Gasversorgung getrennt sein.

2. Bei allen Drucktests des Gasversorgungsystems mit Drücken bis zu 3,45 kPa muss der Ofen durch Schließen aller Absperrhähne von der Gasversorgung isoliert sein.

3. Bei Eingangsdrücken über 50 mbar MUSS vor den einzelnen Absperrhähnen der Ofenkammern ein separater Druckregler installiert werden.

***HINWEIS:* Um beim ersten Öffnen der Gaszufuhr eine Beschädigung des Druckreglers im Gasregelblock zu vermeiden, ist es von größter Bedeutung, dass der Absperrhahn sehr langsam geöffnet wird.**

Nach dem ersten Öffnen der Gaszufuhr muss der Absperrhahn geöffnet bleiben. Ausgenommen hiervon sind Drucktests sowie Wartungsarbeiten.

A. Anschluss

ACHTUNG

Verschiedene in diesem Abschnitt geschilderte Arbeitsgänge erfordern u. U. Umstellungen, Einstellungen oder Wartungsarbeiten am Gassystem des Ofens. Stellen sie vor Durchführung dieser Arbeiten sicher, dass der Hauptgashahn geschlossen und der (die) Leistungsschalter/ Sicherung ausgeschaltet ("OFF", "O") sind. Führen Sie anschließend an diese Arbeiten einen Gaslecktest durch, bevor Sie den Ofen wieder in Betrieb nehmen.

VORSICHT

Die Garantiebedingungen verlangen, dass alle Installations-, Umstellungs- und Wartungsarbeiten von einer autorisierten Middleby Marshall Vertragswerkstatt durchgeführt werden. Die für die Umstellung auf eine andere Gasart erforderlichen Arbeiten können NUR von einem zugelassenen Spezialisten durchgeführt werden.

***HINWEIS:** Der Gasanschluss muss den anwendbaren ISO 228-1- oder ISO 7-1-Empfehlungen entsprechen. Alle Aspekte des Gasanschlusses müssen den aktuellen IEC/CEE-Anforderungen sowie allen anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften genügen.*

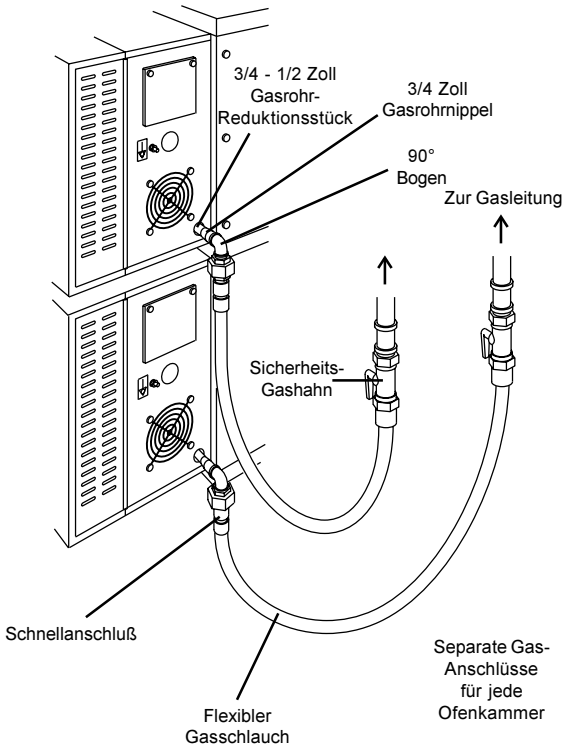
Überprüfen Sie zunächst die Anforderungen des Ofens an die Gaszufuhr, bevor Sie mit der Installation beginnen. Die Daten zur Gaszufuhr finden Sie auch auf dem Typenschild des Ofens sowie in Tabelle 1-5, Angaben zu Gasdüsen und -druck (in Abschnitt 1, Beschreibung).

Kontrollieren Sie das Typenschild, und stellen Sie fest, mit welcher Gasart der Ofen betrieben werden kann. Stellen Sie sicher, dass die angegebene Gasart der lokalen Gasversorgung entspricht. Entspricht die auf dem Typenschild angegebene Gasart NICHT der lokalen Gasversorgung, finden Sie in Teil B dieses Abschnitts, Umstellung auf andere Gasarten, Informationen zur Umstellung des Ofens.

Ein 90°-Bogen entspricht einem Rohr von 2,13 m Länge. Um sämtliche Probleme beim Betrieb von vornherein zu unterbinden, werden größere Rohre empfohlen als eigentlich erforderlich. Es ist wesentlich günstiger, die erste Installation bereits ausreichend groß auszulegen, als später nachbessern zu müssen.

Beachten Sie vor dem Anschluss an die Gasleitung die dem Gasschlauch (gehört zum Untergestell-Kit) beiliegenden Anweisungen. Abbildung 2-22 zeigt eine Möglichkeit für den Anschluss. Der Anschluss muss jedoch auf jeden Fall den entsprechenden Normen und Vorschriften genügen.

Abbildung 2-22 - Montage des flexiblen Gasschlauchs



DEUTSCH

B. Umstellung auf andere Gasarten

Stellen sie vor Umstellung des Ofens auf eine andere Gasart sicher, dass der Hauptgashahn geschlossen und der (die) Leistungsschalter/Sicherung ausgeschaltet ("OFF", "O") ist (sind).

Die Hauptdüsen müssen den Angaben in Tabelle 1-5 entsprechen. Gegebenenfalls sind die Hauptdüsen zu ersetzen. Siehe Teil C, Austauschen der Gasdüsen.

Der Düsendruck muss auf den in Tabelle 1-5 (in Abschnitt 1, Beschreibung) für die Gasart und den Betriebsort angegebenen Wert eingestellt werden.

Die tatsächliche Heizleistung des Ofens muss der Nennheizleistung entsprechen. Die Leistung des Brenners kann anhand des Düsendrucks oder des Gasverbrauchs bestimmt werden. Beide Vorgehensweisen werden in Teil E, Heizleistung überprüfen, beschrieben.

Entspricht die gemessene Heizleistung nicht der Nennheizleistung (gemäß Tabelle 1-4 im Abschnitt 1, Beschreibung, dieses Handbuchs), kontrollieren Sie zunächst, ob die korrekten Düsen installiert sind. Stimmen die Düsen, dann kontrollieren und korrigieren Sie den Versorgungsdruck und den Düsendruck, um anschließend über den Verbrauch die Heizleistung korrekt bestimmen zu können.

C. Austauschen der Gasdüsen (sofern erforderlich)

1. Stellen sie sicher, dass der Hauptgashahn geschlossen und der (die) Leistungsschalter/Sicherung ausgeschaltet ("OFF", "O") ist (sind).
2. Schrauben Sie die Sechskantschrauben aus der Rückwand und BEWAHREN SIE SIE AUF. Dann nehmen Sie die Rückwand ab.
3. Lösen Sie den Anschluss des Brenner-Rohrs, siehe Abbildung 2-24.
4. Schrauben Sie die beiden Schrauben aus dem Verteiler und BEWAHREN SIE SIE AUF. Nehmen Sie den Verteiler vom Ofen ab.
5. Bauen Sie die beiden Hauptdüsen aus und verwerfen Sie sie.
6. Bauen Sie die beiden neuen Hauptdüsen in den Verteiler ein.
7. Setzen Sie den Verteiler wieder im Ofen ein. Befestigen Sie ihn mit den beiden Befestigungsschrauben und ziehen Sie den Brenner-Rohranschluss fest.

ACHTUNG
Führen Sie anschließend an diese Arbeiten einen Gaslecktest durch, bevor Sie den Ofen wieder in Betrieb nehmen.

Abbildung 2-23

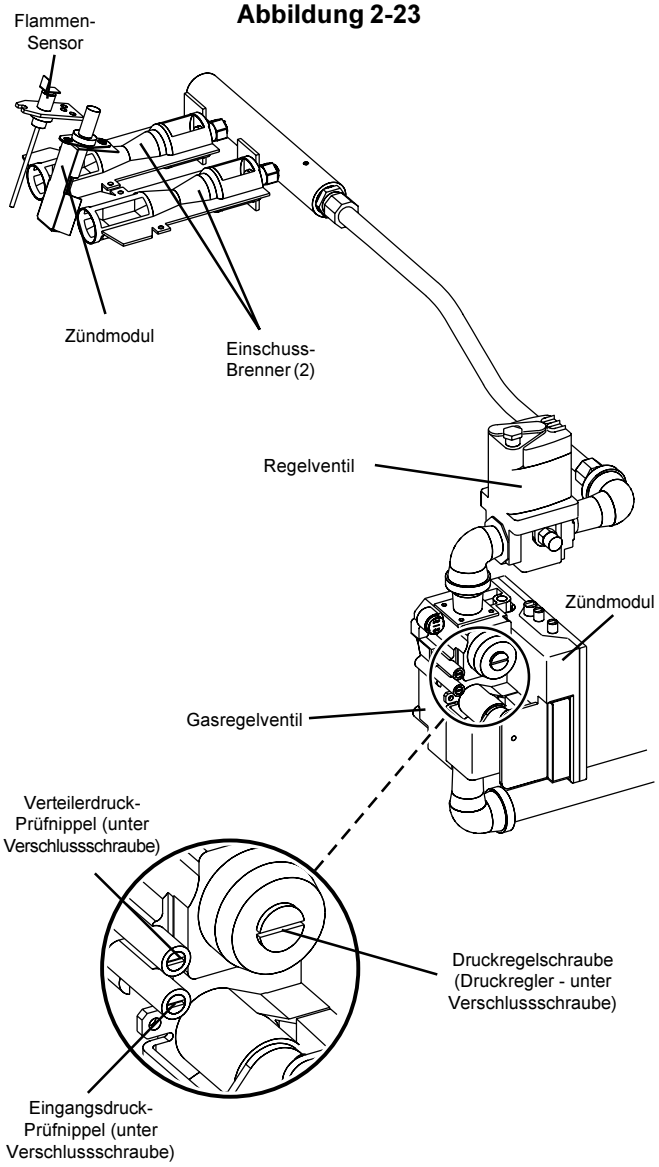
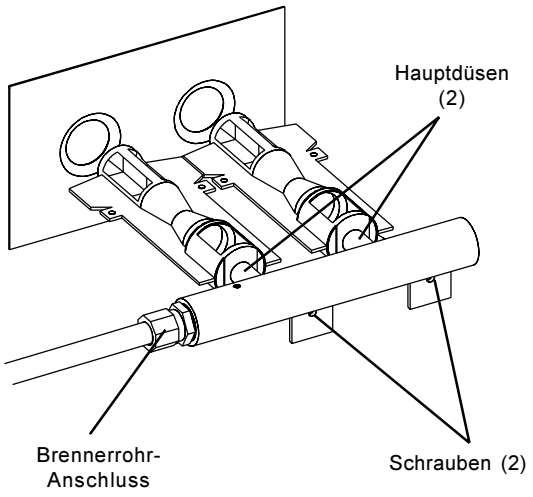


Abbildung 2-24



D. Überprüfen des Gasversorgungsdrucks

1. Entfernen Sie die Verschlussschraube vom Einlassdruckprüfnippel des Gasregelventils. Schließen Sie an dem Nippel ein Manometer an.
2. Drücken Sie die beiden Sicherheitsschalter, damit der Ofen laufen kann.
3. Öffnen Sie den Hauptgashahn. Schalten Sie den Leistungsschalter/die Sicherung ein (Stellung „I").
4. Starten Sie den Ofen wie in Abschnitt 3, Betrieb, dieses Handbuchs beschrieben. Stellen Sie den Temperaturregler auf den höchstmöglichen Wert (288°C) ein.
5. Messen Sie den Versorgungsgasdruck.
6. Schalten Sie den Ofen aus. Schließen Sie den Hauptgashahn, und schalten Sie den Leistungsschalter/ die Sicherung aus (Stellung "O"). Entfernen Sie das Manometer und schrauben Sie die Verschlussschraube wieder in das Gasregelventil ein.
7. Vergleichen Sie den gemessenen Versorgungsgasdruck mit dem in Tabelle 1-5 (in Abschnitt 1, Beschreibung, dieses Handbuchs) angegebenen Nennwert.

Liegt der Versorgungsgasdruck unter oder über dem Nennwert, muss die Ursache hierfür festgestellt und der Gasversorger informiert werden.

Bei Erdgasöfen gilt: Liegt der gemessene Versorgungsgasdruck unter 17 mbar oder über 25 mbar, ist sofort der Gasversorger zu informieren. DER OFEN DARF AUF KEINEN FALL VERWENDET WERDEN. Auch die Ofen-Regler dürfen nicht betätigt werden.

E. Einstellen des Düsendrucks und der Heizleistung

Um die Düsendruckmethode verwenden zu können, müssen Sie Art und Qualität des benutzten Gases kennen. Bei Verwendung der Düsendruckmethode sollten Sie die Heizleistung zusätzlich mit Hilfe der volumetrischen Methode kontrollieren.

Um die volumetrische Methode verwenden zu können, müssen Sie den Brennwert des benutzten Gases kennen. Diesen erfahren Sie von Ihrem Gasversorger.

Während dieser Messung darf kein anderes Gerät betrieben werden, das an derselben Gasuhr angeschlossen ist wie der Ofen.

1. *Düsendruckmethode*
   a. Stellen sie sicher, dass der Hauptgashahn geschlossen und der (die) Leistungsschalter/ Sicherung ausgeschaltet ("OFF", "O") ist (sind).
   b. Entfernen Sie die Verschlussschraube vom Auslassdruckprüfnippel des Gasregelventils. Schließen Sie an dem Nippel ein Manometer an.
   c. Entfernen Sie die Verschlussschraube von der Druckregelschraube des Gasregelventils.
   d. Drücken Sie die beiden Sicherheitsschalter, damit der Ofen laufen kann.
   e. Öffnen Sie den Hauptgashahn. Schalten Sie den Leistungsschalter/die Sicherung ein (Stellung „I").
   f. Starten Sie den Ofen wie in Abschnitt 3, Betrieb, dieses Handbuchs beschrieben. Stellen Sie den Temperaturregler auf den höchstmöglichen Wert (288°C) ein.
   g. Die Druckregelschraube auf den für den spezifischen Gastyp des Ofens korrekten Druck einstellen. Siehe Tabelle 1-5 im Abschnitt Beschreibung dieses Handbuchs. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Fluss und damit den Druck, Drehung im Gegenuhrzeigersinn reduziert den Fluss und damit den Druck.
   h. Schalten Sie den Ofen aus. Schließen Sie den Hauptgashahn, und schalten Sie den Leistungsschalter/die Sicherung aus (Stellung "O"). Entfernen Sie das Manometer und schrauben Sie die Verschlussschraube wieder in das Gasregelventil ein.

2. *Volumetrische Methode*
   a. Bestimmen Sie, wie lange der Verbrauch von 0,1 m^3 (100 Liter) Gas dauern sollte.

$$\text{Verbrauch } (m^3/h) = \frac{\text{Nennheizleistung in kW}}{\text{Brennwert des Gases in } kWh/m^3}$$

$$\text{Zeit (Minuten) für 0,1 } m^3 \text{ Gasverbrauch} = \frac{6}{\text{Verbrauch}}$$

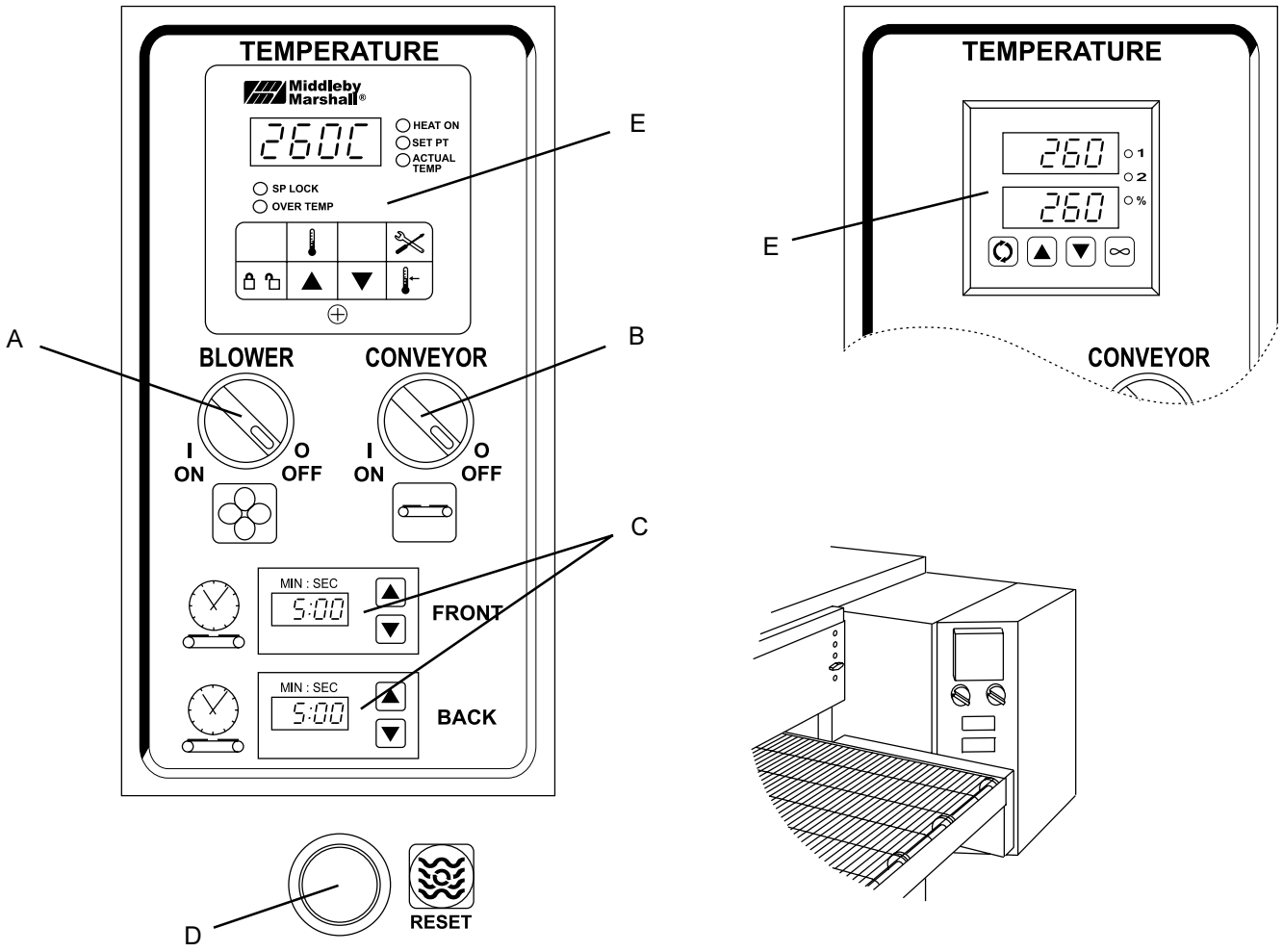
   b. Stellen sie sicher, dass der Hauptgashahn geschlossen und der (die) Leistungsschalter/ Sicherung ausgeschaltet ("OFF", "O") ist (sind).
   c. Entfernen Sie die Verschlussschraube von der Druckregelschraube des Gasregelventils.
   d. Drücken Sie die beiden Sicherheitsschalter, damit der Ofen laufen kann.
   e. Öffnen Sie den Hauptgashahn. Schalten Sie den Leistungsschalter/die Sicherung ein (Stellung „I").
   f. Starten Sie den Ofen wie in Abschnitt 3, Betrieb, dieses Handbuchs beschrieben. Stellen Sie den Temperaturregler auf den höchstmöglichen Wert (288°C) ein.
   g. Stellen Sie die Druckregelschraube so ein, dass in der berechneten Zeit 0,1 m3 Gas verbraucht werden. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Fluss und damit den Druck, Drehung im Gegenuhrzeigersinn reduziert den Fluss und damit den Druck.
   h. Notieren Sie den von der Gasuhr abgelesenen Wert, und berechnen Sie den sich daraus ergebenden Gasfluss. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem in Tabelle 1-4 (Abschnitt 1, Beschreibung, dieses Handbuchs) angegebenen Nennwert.
   l. Schalten Sie den Ofen aus. Schließen Sie den Hauptgashahn, und schalten Sie den Leistungsschalter/die Sicherung aus (Stellung "O"). Schrauben Sie die Verschlussschraube wieder in das Gasregelventil ein.

NOTIZEN:

ABSCHNITT 3 - BETRIEB

I. LAGE UND BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE

Abbildung 3-1 - Bedienfeld



DEUTSCH

A. **BLOWER (Gebläseschalter):** Zum Ein- und Ausschalten der Heiz- und Kühlgebläse. In der eingeschalteten Position (I) können die Heizelemente aktiviert werden. Die Aktivierung der Heizelemente hängt von der Einstellung der digitalen Temperaturregelung ab.

B. **CONVEYOR (Förderbandschalter):** Zum Ein- und Ausschalten der Förderbandmotors.

C. **Förderbandgeschwindigkeitssteuerung:** Stellt die Back-/Garzeit ein und zeigt diese an. Einfach-Öfen verfügen nur über eine Steuerung. Öfen mit Doppelförderbändern sind mit einer Steuerung pro Förderband ausgestattet, die mit „FRONT" (Vorn) und „BACK" (Hinten) gekennzeichnet sind.

D. **RESET (Rücksetzschalter):** Nur für Gasöfen. Dieser Schalter leuchtet, wenn der Gasbrenner nicht gezündet hat. Durch (ggf. wiederholtes) Drücken des Schalter können Sie versuchen, den Brenner zu zünden. Zündet der Brenner nicht innerhalb von 15 Minuten, wird der RESET (Rücksetzschalter) (RESET) deaktiviert.

E. **Digitale Temperaturregelung:** Überwacht kontinuierlich die Ofentemperatur. Die Einstellungen der digitalen Temperaturregelung steuern die Aktivierung des Gasbrenners oder der Heizelemente. Über eine Tastatur kann der Bediener die Back-/Gartemperatur einstellen und den Ofenbetrieb überwachen.

Beachten Sie, dass bei den Öfen der Reihe PS536 zwei verschiedene Modelle der digitalen Temperaturregelung verwendet werden. Dieser Abschnitt enthält die für die jeweilige Temperaturregelung spezifischen Anleitungen.

NICHT ABGEBILDET:

F. **Sicherheitsschalter an der Abdeckung des Maschinenbereichs:** Trennt die Steuerelemente und die Gebläse von der Stromversorgung, sobald die Abdeckung des Maschinenbereichs geöffnet wird. Die Abdeckung darf nur von autorisierten Wartungskräften geöffnet werden.

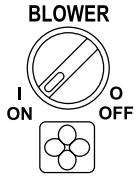
DEUTSCH

II. NORMALER BETRIEB

A. NORMALER STARTVORGANG

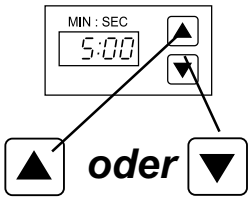
1. Schalten Sie den Leistungsschutzschalter/die Sicherung ein (Stellung „I"). Stellen Sie sicher, dass das Fenster (falls vorhanden) geschlossen ist.

2. Schalten Sie den BLOWER (Gebläseschalter) (⁂) ein („ON", „I").

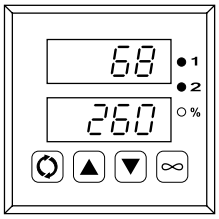


3. Schalten Sie den CONVEYOR (Förderbandschalter) (▭) ein („ON", „I").

4. Stellen Sie ggf. mit Hilfe der Tasten ▲ und ▼ der Förderbandgeschwindigkeitssteuerung die Förderbandgeschwindigkeit so ein, dass die gewünschte Back-/Garzeit angezeigt wird.

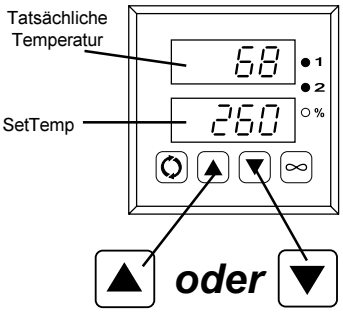


Wenn der Ofen mit der hier abgebildeten digitalen Temperaturregelung ausgestattet ist:



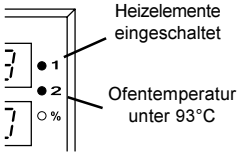
5a. Regulieren Sie ggf. den Temperatur-Sollwert mit Hilfe der Tasten ▲ und ▼ der digitalen Temperaturregelung.

Beachten Sie, dass der Temperatur-Sollwert im unteren Fenster der Anzeige erscheint, während die tatsächliche Ofentemperatur im oberen Fenster angezeigt wird.



6a. Prüfen Sie, ob die Leuchte „1" aufleuchtet. Dies bedeutet, dass der Gasbrenner oder die Heizelemente eingeschaltet wurde(n).

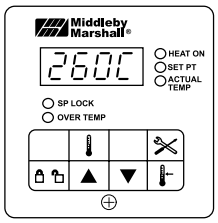
Die Leuchte „2" leuchtet, während der Ofen auf seine Mindestbetriebstemperatur von 93°C aufgeheizt wird.



7a. Warten Sie, bis der Ofen auf den Sollwert aufgeheizt ist. Bei höheren Temperatur-Sollwerten dauert dies naturgemäß länger. Der Ofen kann in ca. 15 Minuten eine Temperatur von 232°C erreichen.

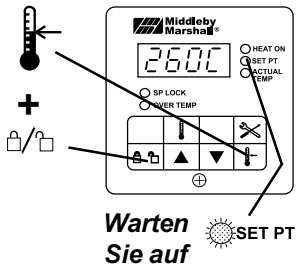
8a. Lassen Sie den Ofen weitere zehn Minuten lang vorheizen, nachdem er den Temperatur-Sollwert erreicht hat.

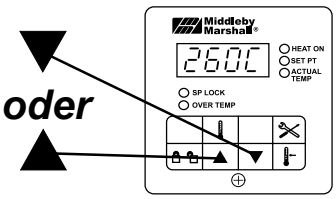
Wenn der Ofen mit der hier abgebildeten digitalen Temperaturregelung ausgestattet ist:



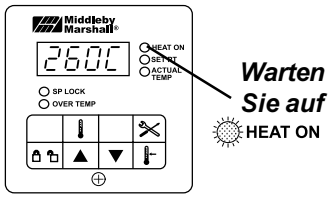
5b. Stellen Sie ggf. die Temperaturregelung auf den gewünschten Temperatur-Sollwert ein.

- Drücken Sie gleichzeitig die Sollwert- und die Entsperr-Taste. Warten Sie, bis die Sollwert-Kontrollleuchte „SET PT" leuchtet.
- Stellen Sie durch Drücken der Aufwärts- und Abwärts-Tasten den gewünschten Temperatur-Sollwert ein.

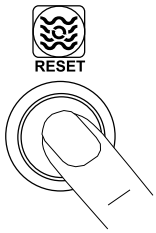




6b. Prüfen Sie, ob die Aufheizungs-Kontrolleuchte „HEAT ON" aufleuchtet. Dies bedeutet, dass der Gasbrenner oder die Heizelemente eingeschaltet wurde(n).



7b. (Nur für Gasöfen) Leuchtet der RESET (Rücksetzschalter) (RESET), hat der Brenner nicht gezündet. Drücken Sie (ggf. wiederholt) den RESET (Rücksetzschalter) (RESET), um den Brenner zu zünden.



HINWEIS: *Zündet der Brenner nicht innerhalb von 15 Minuten, wird der Ofen in einen Sicherheits-Sperrmodus versetzt, in dem der RESET (Rücksetzschalter) (RESET) deaktiviert ist. Schalten Sie in diesem Fall die HEAT (Heiz-) (), BLOWER (Gebläse-) () und CONVEYOR (Förderbandschalter) () aus ("OFF"). Warten Sie MINDESTENS FÜNF MINUTEN. Wiederholen Sie dann den normalen täglichen Einschaltvorgang.*

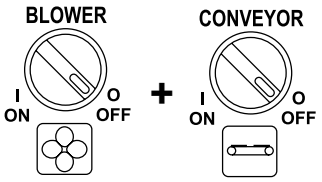
8b. Warten Sie, bis der Ofen auf den Sollwert aufgeheizt ist. Bei höheren Temperatur-Sollwerten dauert dies naturgemäß länger. Der Ofen kann in ca. 5 Minuten eine Temperatur von 232°C erreichen.

9b. Lassen Sie den Ofen weitere zehn Minuten lang vorheizen, nachdem er den Temperatur-Sollwert erreicht hat.

B. NORMALER AUSSCHALTVORGANG

1. Schalten Sie den BLOWER (Gebläse-) () und den CONVEYOR (Förderbandschalter) () aus („OFF", „O"). Öffnen Sie das Fenster (falls vorhanden), damit der Ofen schneller abkühlen kann.

   Beachten Sie bitte: Die Gebläse bleiben noch eine Weile in Betrieb, bis der Ofen unter 93°C abgekühlt ist.



2. Schalten Sie Leistungsschutzschalter/Sicherung aus (Stellung „O"), sobald der Ofen abgekühlt ist und die Gebläse nicht mehr laufen.

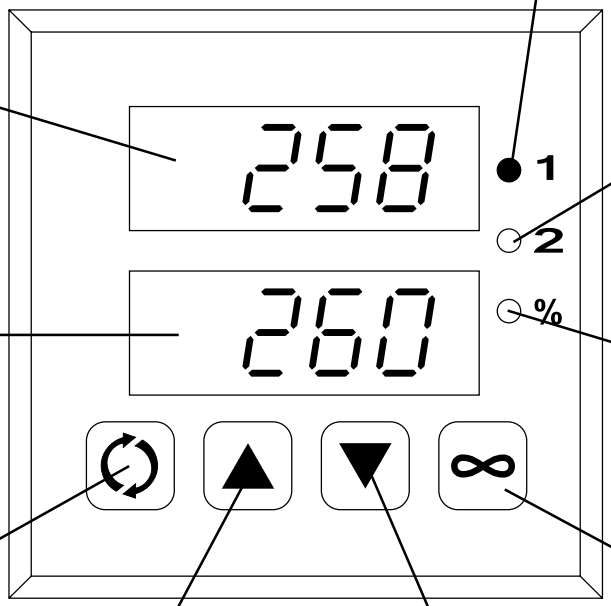
VORSICHT

Schalten Sie im Falle eines Stromausfalls alle Schalter aus ("OFF"), öffnen Sie das Ofenfenster und entnehmen Sie das Back-/Gargut. Steht wieder Strom zur Verfügung, führen Sie den normalen Einschaltvorgang durch.

Ohne Strom arbeitet weder der Brenner noch strömt Gas durch den Brenner. Versuchen Sie keinesfalls, den Ofen während eines Stromausfalls zu betreiben.

DEUTSCH

III. Kurzanleitung: DIGITALE TEMPERATURREGELUNGEN



● 1-Leuchte
Leuchtet, wenn der Gasbrenner oder die Heizelemente eingeschaltet ist/sind. Die Leuchte blinkt während des normalen Betriebs, nachdem der Ofen den Temperatur-Sollwert erreicht hat.

● 2-Leuchte
Leuchtet, wenn die Temperatur des Ofens ***ENTWEDER*** unter 93°C abfällt ***ODER*** über 316°C ansteigt.

Obere Anzeige
Zeigt die tatsächliche Ofentemperatur.

Untere Anzeige
Zeigt den Temperatur-Sollwert.

Prozentsatz-Anzeigeleuchte
Nur für Wartungspersonal.

Vorwärts-Taste
Nur für Wartungspersonal.

Aufwärts-Taste
Erhöht den Temperatur-Sollwert. Der Temperatur-Sollwert wird bei jedem Tastendruck um ein Grad gesenkt. Für größere Temperaturänderungen halten Sie die Taste länger gedrückt.

Abwärts-Taste
Senkt den Temperatur-Sollwert. Der Temperatur-Sollwert wird bei jedem Tastendruck um ein Grad gesenkt. Für größere Temperaturänderungen halten Sie die Taste länger gedrückt.

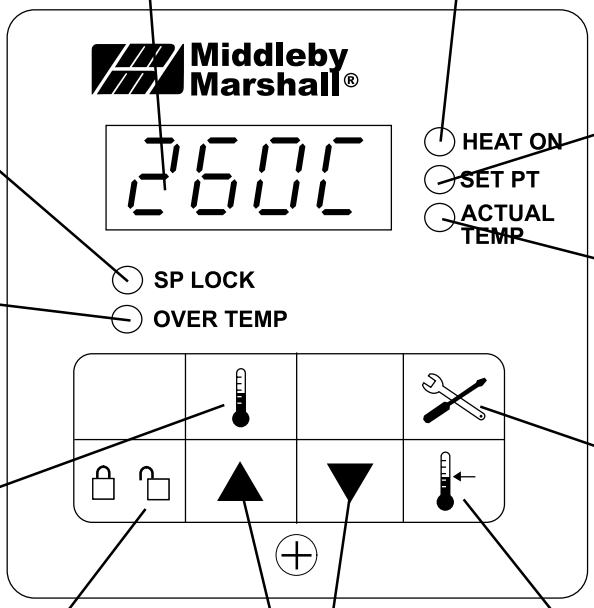
Unendlich-Taste
Nur für Wartungspersonal.

Anzeige
Zeigt den Temperatur-Sollwert oder die tatsächliche Temperatur in °F (Fahrenheit) oder °C (Celsius) an.

Heiz-Kontrollleuchte „HEAT ON"
Leuchtet, wenn (je nach Modell) der Gasbrenner bzw. die Heizelemente in Betrieb sind.

Sollwertsperr-Kontrollleuchte „SP LOCK"
Leuchtet, wenn der Sollwert nicht geändert werden kann. Diese Einstellung kann nur von Wartungskräften geändert werden.

Sollwert-Kontrollleuchte „SET PT"
Leuchtet, wenn auf der Anzeige der Temperatur-Sollwert angezeigt wird.



Übertemperatur-Kontrollleuchte „OVER TEMP"
Leuchtet bei einer Ofentemperatur über 343°C. Siehe die Kurzanleitung, Fehlerbehebung, in diesem Abschnitt.

Ist-Temperatur-Kontrollleuchte „ACTUAL TEMP"
Leuchtet, wenn auf der Anzeige die tatsächliche Temperatur angezeigt wird.

Temperatur-Taste
Wenn Sie diese Taste drücken, wird auf der Anzeige die tatsächliche Temperatur angezeigt.

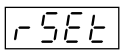
Service-Taste
Nur für Wartungspersonal.

Entsperr-Taste
Wenn Sie den Temperatur-Sollwert ändern möchten, müssen Sie zuvor gleichzeitig diese Taste und die Sollwert-Taste drücken. Anschließend können Sie 60 Sekunden lang Änderungen am Temperatur-Sollwert vornehmen.

Aufwärts- und Abwärts-Tasten
Mit diesen Tasten können Sie den Temperatur-Sollwert einstellen. Beachten Sie die Informationen zur Sollwert- und zur Entsperr-Taste in diesem Abschnitt, wenn sich der Temperatur-Sollwert nicht ändern läßt.

Sollwert-Taste
Wenn Sie den Temperatur-Sollwert ändern möchten, müssen Sie zuvor gleichzeitig diese Taste und die Entsperr-Taste drücken. Anschließend können Sie 60 Sekunden lang Änderungen am Temperatur-Sollwert vornehmen.

IV. Kurzanleitung: FEHLERBESEITIGUNG

SYMPTOM	PROBLEM	LÖSUNG
Die ● 2 Leuchte leuchtet, nachdem der Ofen normal gearbeitet hat.	Die Ofentemperatur übersteigt 316°C. Wenn der Ofen nicht ausgeschaltet wird, kann die Temperatur 343°C erreichen und zum automatischen Abschalten des Ofens führen.	• Schalten Sie den Ofen dem normalen Ausschaltvorgang entsprechend aus. • Warten Sie, bis der Ofen abgekühlt ist. Unabhängig von der zum Abkühlen des Ofens erforderlichen Zeit müssen Sie MINDESTENS FÜNF MINUTEN warten, bevor Sie den Ofen wieder einschalten. • Wiederholen Sie den normalen täglichen Einschaltvorgang.
Der Ofen wird während des Betriebs komplett abgeschaltet **OVERTEMP** *Die Leuchte leuchtet, der Ofen wird nicht aufgeheizt*	Die Ofentemperatur hat 343°C überschritten, worauf der Ofen automatisch abgeschaltet wurde.	• Schalten Sie den Ofen dem normalen Ausschaltvorgang entsprechend aus. Wenden Sie sich an Ihre Middleby Marshall Vertragswerkstatt, um die Ursache für die Störung zu finden und zu beheben, damit der Ofen keinen Schaden nimmt.
 *erscheint auf der Anzeige, Ofen wird nicht aufgeheizt*	Der Ofen erreicht in den ersten 15 Minuten nach dem Einschalten nicht die Temperatur von 93°C. Der Ofen stellte das Heizen ein.	• Schalten Sie den BLOWER (Gebläse-) (⌀) und den CONVEYOR (Förderbandschalter) (⌀)aus („OFF", „O"). • Warten Sie MINDESTENS FÜNF MINUTEN, bevor Sie den Ofen wieder einschalten. • Wiederholen Sie den normalen täglichen Einschaltvorgang.
Der RESET (Rücksetzschalter) (RESET) leuchtet und der Ofen heizt nicht (nur Gasöfen)	Der Gasbrenner zündete nicht in den ersten 90 Sekunden, nachdem der HEAT (Heizschalter) (≋) eingeschaltet ("ON", "I") wurde.	• Drücken Sie (ggf. wiederholt) den RESET (Rücksetzschalter) (RESET), um den Brenner zu zünden. • Zündet der Brenner nicht innerhalb von 15 Minuten, wird der Ofen in einen Sicherheits-Sperrmodus versetzt, in dem der RESET (Rücksetzschalter) (RESET) deaktiviert ist. Schalten Sie in diesem Fall HEAT (Heiz-) (≋), BLOWER (Gebläse-) (⌀) und CONVEYOR (Förderbandschalter) (⌀)aus ("OFF", "O"). Warten Sie MINDESTENS FÜNF MINUTEN, bevor Sie den Ofen wieder einschalten. Wiederholen Sie dann den normalen täglichen Einschaltvorgang.
Der Ofen lässt sich nicht einschalten	Der Ofen erhält keinen Strom, oder Bedienelemente sind falsch eingestellt.	• Stellen Sie sicher, dass der Leistungsschutzschalter/die Sicherung eingeschaltet ist. • Stellen Sie sicher, dass der BLOWER (Gebläseschalter) (⌀) eingeschaltet („ON", „I") ist. Der Brenner geht erst dann in Betrieb, wenn die Gebläse laufen.
Der Ofen heizt nicht	Möglicherweise sind die Bedienelemente falsch eingestellt.	• Stellen Sie sicher, dass der Temperatur-Sollwert richtig eingestellt ist. • Stellen Sie sicher, dass der BLOWER (Gebläseschalter) (⌀) eingeschaltet („ON", „I") ist. • Wenn der Ofen immer noch nicht heizt, schalten Sie ihn entsprechend der Anleitungen für den normalen Ausschaltvorgang ab. • Warten Sie MINDESTENS FÜNF MINUTEN, bevor Sie den Ofen wieder einschalten. • Wiederholen Sie den normalen täglichen Einschaltvorgang. Stellen Sie sicher, dass der Temperatur-Sollwert über 93°C liegt.
Der Ofen ist in Betrieb, aber aus den Luftverteilern kommt nur wenig oder gar keine Luft	Möglicherweise wurden die Luftverteiler nach der Reinigung falsch wieder zusammengesetzt. Der Gebläseriemen ist möglicherweise defekt.	• Schalten Sie den Ofen dem normalen Ausschaltvorgang entsprechend aus. • Detaillierte Informationen zum Zusammensetzen der Luftverteiler finden Sie in Abschnitt 4, Wartung. • Schalten Sie den Ofen dem normalen Ausschaltvorgang entsprechend aus. Wenden Sie sich an Ihre Middleby Marshall Vertragswerkstatt, um das Problem zu beheben.
Das Förderband bewegt sich ruckartig oder überhaupt nicht	Möglicherweise hat ein Objekt im Ofen das Förderband verklemmt, oder die Spannung des Förderbands oder der Antriebskette ist zu hoch.	• Schalten Sie den Ofen dem normalen Ausschaltvorgang entsprechend aus. • Kontrollieren Sie, ob das Förderband durch ein Objekt im Innern des Ofens blockiert wird. • Stellen Sie sicher, dass die Förderbandkette nicht zu fest gespannt ist. • Detaillierte Informationen zum Prüfen der Förderbandspannung finden Sie in Abschnitt 4, Wartung.
Das Back-/Gargut ist verkocht oder nicht gar	Möglicherweise sind die Bedienelemente falsch eingestellt.	• Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für Temperatur und Back-/Garzeit stimmen.

SOLLTE SICH DAS PROBLEM AUF DIESE WEISE NICHT BEHEBEN LASSEN, WENDEN SIE SICH AN IHRE MIDDLEBY MARSHALL VERTRAGSWERKSTATT. DEM OFEN LIEGT EIN VERZEICHNIS DER VERTRAGSWERKSTÄTTEN BEI.

ABSCHNITT 4 - WARTUNG

ACHTUNG

Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Ofen sind die folgenden Punkte unbedingt zu beachten:

1. Schalten Sie den Ofen aus, und lassen Sie ihn abkühlen. Arbeiten Sie NICHT am Ofen, solange er noch warm ist.
2. Schalten Sie die Leistungsschutzschalter aus und trennen Sie den Ofen von der Stromzufuhr.
3. Muss der Ofen für Reinigung oder Wartung bewegt werden, trennen Sie zuvor die Gaszufuhr ab.

Beachten Sie nach Abschluss aller Reinigungs- und Wartungsarbeiten die folgenden Punkte:

1. Wurde der Ofen bewegt, schieben Sie ihn an seinen ursprünglichen Standort zurück.
2. Bei Gasöfen muss jetzt die Gasversorgung angeschlossen werden.
3. Stellen Sie die Stromzufuhr wieder her.
4. Bei Gasöfen öffnen Sie den Sicherheitshahn. Überprüfen Sie die Verbindungsstellen der Gasleitung mittels einer zugelassenen Lecksuchsubstanz oder dicker Seifenlösung auf Lecks.
5. Schalten Sie den (die) Leistungsschutzschalter ein.
6. Führen Sie den normalen Einschaltvorgang durch.

ACHTUNG

Bei diesem Ofen besteht Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile oder Stromschlag. Schalten Sie die Stromzufuhr ab und sperren Sie diese, BEVOR sie mit Demontage-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Ofen beginnen. Stellen Sie vor Demontage- oder Reinigungsarbeiten sicher, dass der BLOWER (Gebläseschalter) ( ) und alle anderen Schalter des Ofens ausgeschaltet sind.

VORSICHT

Verwenden Sie zum Reinigen dieses Ofens AUF KEINEN FALL Wasserschläuche, Wasserdruck oder Dampfstrahlgeräte. Verwenden Sie KEINE übermäßigen Wassermengen, da es andernfalls zu einer Durchnässung der Ofenisolierung kommen kann. Verwenden Sie KEINE aggressiven Ofenreiniger; diese können die aluminiumbeschichteten Oberflächen der Ofenkammer angreifen.

HINWEIS

ALLE Ersatzteile, zu deren Austausch der Zugang zum Inneren des Ofens erforderlich ist, dürfen NUR durch eine Middleby Marshall Vertragswerkstatt ausgetauscht werden. Außerdem wird dringend empfohlen, die in diesem Abschnitt beschriebenen viertel- und halbjährlichen Wartungsarbeiten AUSSCHLIESSLICH durch eine Middleby Marshall Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

DEUTSCH

I. WARTUNG (TÄGLICH)

A. Stellen Sie wie in der obigen Warnung angegeben sicher, dass der Ofen abgekühlt und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

B. Reinigen Sie ALLE Kühlgebläsegitter und Belüftungsöffnungen mit einer harten Nylonbürste. Abbildung 4-1 zeigt die Lage der Gitter und Öffnungen.

C. Reinigen Sie die Außenseite des Ofens mit einem weichen Tuch und einem milden Reinigungsmittel.

D. Stellen Sie sicher, dass ALLE Kühlgebläse ordnungsgemäß funktionieren.

VORSICHT

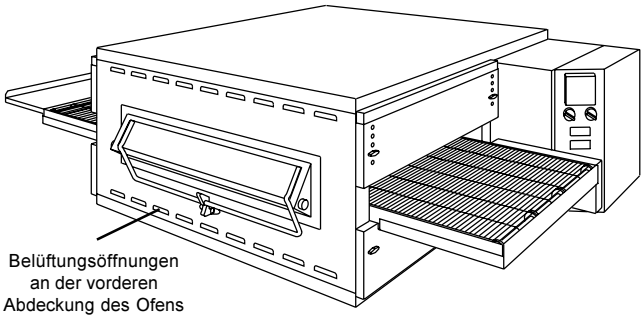
Ausgefallene Kühlgebläse müssen SOFORT ausgetauscht werden. Wird der Ofen ohne ordnungsgemäße Kühlung betrieben, kann es zu einer schweren Beschädigung interner Komponenten des Ofens kommen.

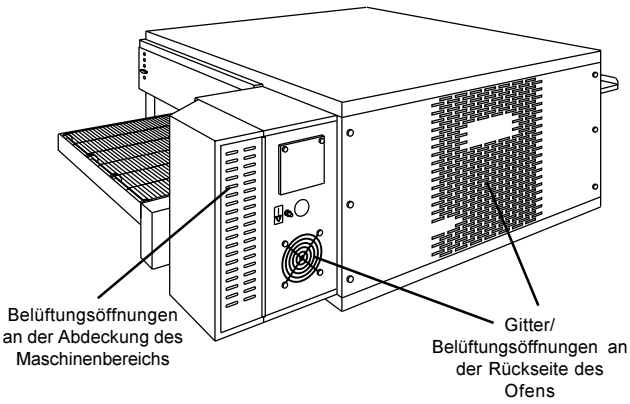
E. Reinigen Sie die Förderbänder mit einer harten Nylonbürste. Dies geht am einfachsten, indem Sie sich an das Ende des Förderbandes stellen und dieses laufen lassen. Bürsten Sie dann alle Krümel vom laufenden Förderband.

F. Entfernen Sie die Krümelbleche, und reinigen Sie sie. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bleche an der gleichen Stelle wieder einsetzen, aus der Sie sie entnommen haben, da sie NICHT alle gleich sind. Siehe dazu Abbildung 2-11 (in Abschnitt 2, Installation).

G. Reinigen Sie das Fenster (sofern vorhanden).

Abbildung 4-1 - Belüftungsöffnungen und Gitter





II. WARTUNG (MONATLICH)

A. Stellen Sie wie in der obigen Warnung angegeben sicher, dass der Ofen abgekühlt und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

B. Siehe dazu Teil C, Installation des Förderbandes, im Abschnitt Installation dieses Handbuchs. Anschließend entfernen Sie die folgenden Komponenten aus dem Ofen:

- Auffangblech
- Krümelbleche
- Kettenabdeckung
- Abschlussbleche
- Förderband

C. Schieben Sie, wie in Abbildung 4-2 dargestellt, die Luftverteiler und Leerbleche aus dem Ofen. Schreiben Sie beim Entfernen der Luftverteiler oder Bleche eine Positionsmarkierung darauf, damit die Teile wieder korrekt eingebaut werden können.

Beispiel für die Markierung:

(Oben)	**O1**	**O2**	**O3**	**O4**
(Unten)	**U1**	**B2**	**U3**	**U4**

D. Zerlegen Sie die Luftverteiler. Siehe dazu Abbildung 4-3. Schreiben Sie beim Zerlegen der Luftverteiler die Positionsmarkierung auf alle drei Teile. Dies hilft Ihnen später beim korrekten Zusammenbau der Luftverteiler.

VORSICHT

Wenn Sie die Luftverteiler falsch wieder zusammensetzen, kann dies die Back-/Gar-Eigenschaften des Ofens beeinträchtigen.

E. Reinigen Sie die einzelnen Komponenten der Luftverteiler sowie das Innere der Ofenkammer mit Staubsauger und feuchtem Tuch. Beachten Sie bei Reinigungsarbeiten die Warnungen in den Kästen zu Beginn dieses Abschnitts.

F. Setzen Sie die Luftverteiler wieder zusammen. Setzen Sie sie dann wieder in den Ofen ein. Halten Sie sich dabei an die zuvor angebrachten Markierungen.

G. Setzen Sie die Abschlussbleche wieder ein. Anschließend installieren Sie erneut das Förderband.

H. Montieren Sie die Antriebskette. Setzen Sie die Kettenabdeckung auf.

I. Überprüfen Sie, wie in Abbildung 2-7 (in Abschnitt 2, Installation) dargestellt, die Spannung des Förderbandes. Das Förderband sollte sich 25 mm bis 50 mm anheben lassen. Justieren Sie ggf. die Spannung des Förderbandes entsprechend der Anleitung in Teil C (Installation des Förderbandes) im Abschnitt Installation dieses Handbuchs.

J. Setzen Sie die Krümelbleche und das Auffangblech wieder in den Ofen ein.

III. WARTUNG (VIERTELJÄHRLICH)

A. Stellen Sie wie in der obigen Warnung angegeben sicher, dass der Ofen abgekühlt und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

B. Öffnen Sie die Abdeckung des Maschinenbereichs. Saugen Sie das Innere des Maschinenbereichs mit einem Industriestaubsauger ab.

C. Ziehen Sie alle Schrauben am elektrischen Anschlussblock fest.

Abbildung 4-2 - Entfernen der Luftverteiler und Leerbleche

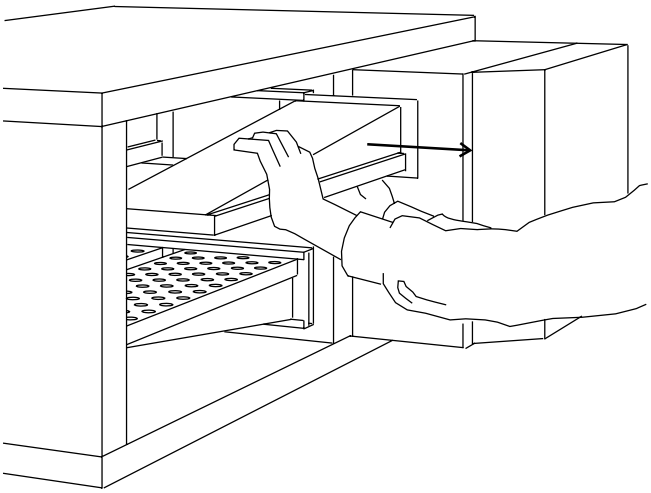
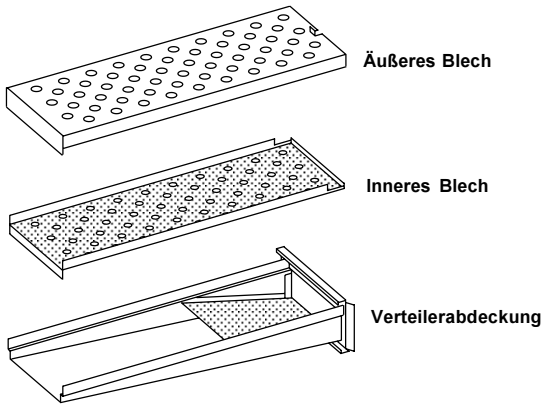


Abbildung 4-3 - Zerlegen der Luftverteiler



D. **Verteilerabdeckung**

Die folgenden Anweisungen betreffen AUSSCHLIESSLICH Öfen mit Doppelförderbändern. Zerlegen, reinigen und schmieren Sie die Komponenten der Förderbandachsen wie folgt:

Für die PS 536 Öfen werden zwei verschiedene Förderband-Auslegungen verwendet. Beide Auslegungen sind in Doppelförderband-Konfiguration erhältlich. Siehe Abbildungen 4-4 und 4-5 zur Feststellung, welches Förderband mit Ihrem Ofen versandt wurde.

- Wenn der Ofen ein Förderband Typ 1 verwendet, gehen Sie zu Schritt 1 dieses Abschnitts, „Doppelförderband Typ 1 reinigen".
- Wenn der Ofen ein Förderband Typ 2 verwendet, gehen Sie zu Schritt 2 dieses Abschnitts, „Doppelförderband Typ 2 reinigen".

Abbildung 4-4 - Doppelförderband Typ 1 - Erkennung

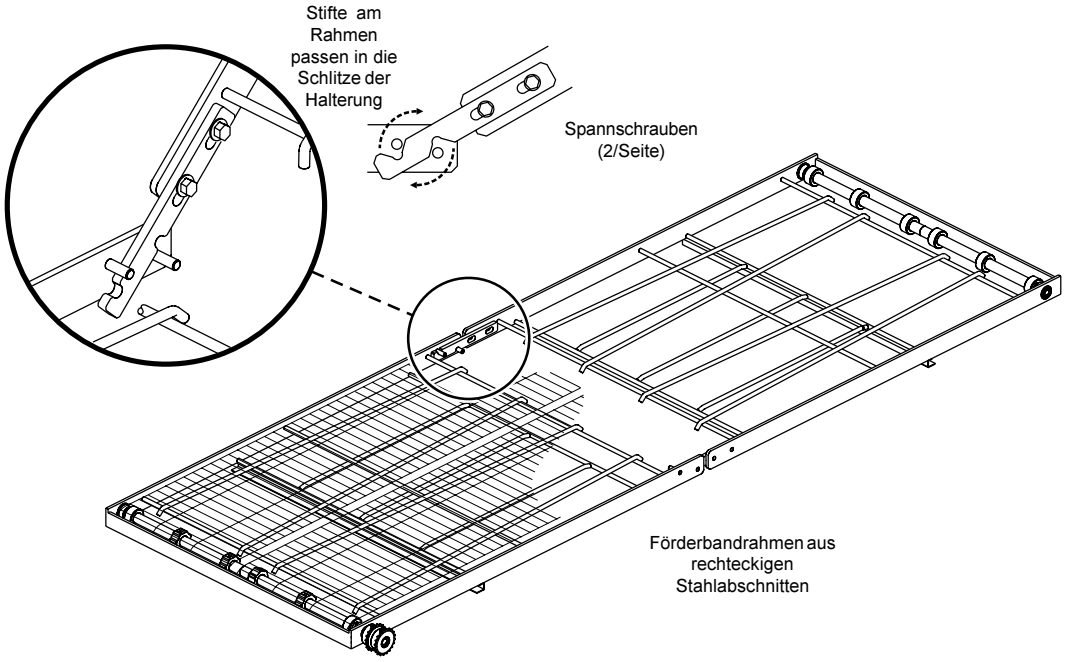
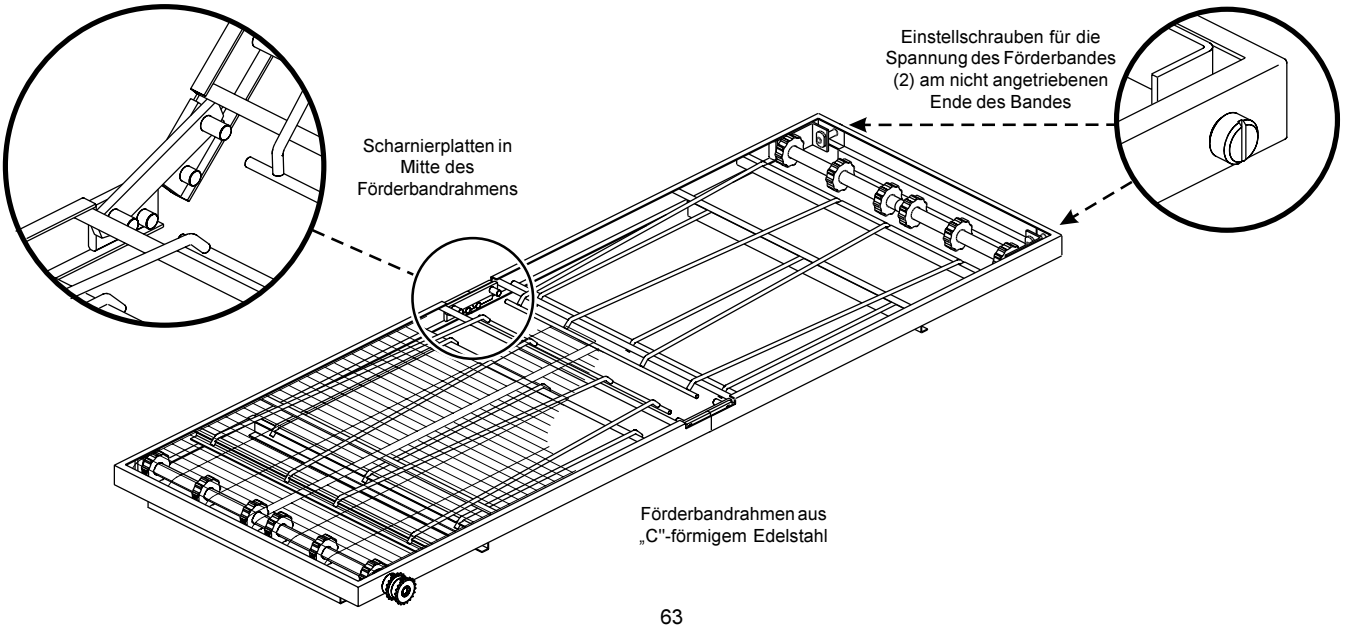

Stifte am Rahmen passen in die Schlitze der Halterung
Spannschrauben (2/Seite)
Förderbandrahmen aus rechteckigen Stahlabschnitten

Abbildung 4-5 - Doppelförderband Typ 2 - Erkennung


Einstellschrauben für die Spannung des Förderbandes (2) am nicht angetriebenen Ende des Bandes
Scharnierplatten in Mitte des Förderbandrahmens
Förderbandrahmen aus „C"-förmigem Edelstahl

1. **Doppelförderband Typ 1 reinigen**

a. Siehe dazu Teil C, Installation des Förderbandes, im Abschnitt Installation dieses Handbuchs. Anschließend entfernen Sie die folgenden Komponenten aus dem Ofen:
   - Auffangblech
   - Krümelbleche
   - Kettenabdeckung
   - Abschlussbleche
   - Förderband

b. Entfernen Sie die Verbindungsglieder der beiden Bänder. Zum Entfernen der Bänder rollen Sie diese dann der Länge des Rahmens nach auf.

c. Lösen Sie die Inbusschraube (NICHT ENTFERNEN) am äußeren Antriebsritzel. Schieben Sie dann das Antriebsritzel von der Antriebsachse herunter. Siehe Abbildung 4-6.

d. Lösen Sie die Inbusschrauben (NICHT ENTFERNEN) an allen vier Abstandsstücken aus Stahl (2 pro Achse) UND an allen zwölf Ritzeln des Förderbandes (6 pro Achse).

e. Ziehen Sie die Achsenteile vorsichtig aus dem Förderbandrahmen heraus, und entfernen Sie ggf. die Förderbandritzel. Siehe Abbildungen 4-6 und 4-7.

f. Schieben Sie die beiden Teile jeder Achse auseinander.

g. Reinigen Sie die beiden Achsenteile gründlich mit einem Lappen. Fetten Sie dann sowohl die massiven Innenteile der Achsen als auch das Innere der Hohlachsen mit einem leichten, für die Lebensmittelverarbeitung zugelassenen Fett ein. Verwenden Sie zum Fetten der Achsenteile keinesfalls WD40 oder ein ähnliches Produkt. Andernfalls kann es zu einem schnellen Verschleiß der Achsen kommen.

h. Schieben Sie die hohlen Achsteile über die massiven Innenachsen. Stellen Sie sicher, dass das hohle Teil mit dem Antriebsritzel an das Ende der Antriebsachse platziert wird.

i. Schieben Sie die zusammengesetzten Achsen wieder in den Förderbandrahmen. Beim Einsetzen der Achsen schieben Sie die Abstandsstücke und die Förderbandritzel wieder auf die Achsen. Siehe Abbildungen 4-6 und 4-7.

j. Nachdem die Achsen richtig ausgerichtet sind, setzen Sie die Abstandsstücke gegen die Buchsenenden am Förderbandrahmen. Ziehen Sie die Inbusschrauben auf den Abstandsstücken fest, um diese zu sichern. Lassen Sie die Förderbandritzel noch unbefestigt.

k. Bringen Sie das äußere Antriebsritzel wieder an. Ziehen Sie die Inbusschraube an, um das Antriebsritzel zu befestigen.

l. Zum Austauschen des Förderbandes siehe Teil C, Installation des Förderbandes, im Abschnitt Installation dieses Handbuchs. Beim Einsetzen des Förderbandes bringen Sie die Förderbandritzel wieder an.

m. Nachdem das Förderband und die Ritzel richtig positioniert sind, ziehen Sie die Inbusschrauben fest, um die Ritzel zu sichern.

n. Installieren Sie die Abschlussbleche und das Förderband wieder im Ofen.

o. Montieren Sie die Antriebskette wieder. Setzen Sie die Kettenabdeckung wieder auf.

p. Überprüfen Sie, wie in Abbildung 2-11 (in Abschnitt 2, Installation) dargestellt, die Spannung des Förderbandes. Das Förderband sollte sich 25 mm bis 50 mm anheben lassen. Justieren Sie ggf. die Spannung des Förderbandes entsprechend der Anleitung in Teil C (Installation des Förderbandes) im Abschnitt Installation dieses Handbuchs.

q. Setzen Sie die Krümelbleche und das Auffangblech wieder in den Ofen ein. Dann gehen Sie zu Teil E, „Gebläseriemen".

Abbildung 4-6 - Zerlegen der Antriebsachse

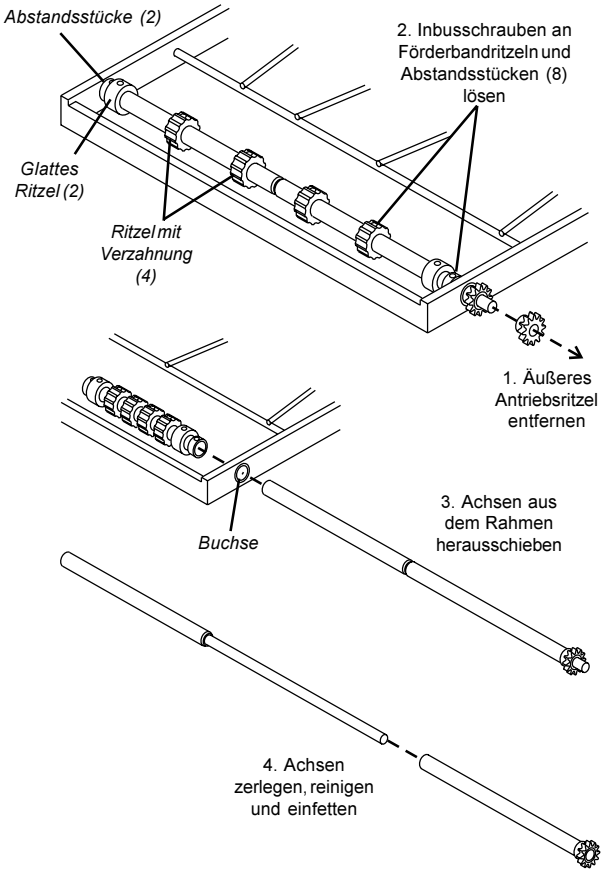
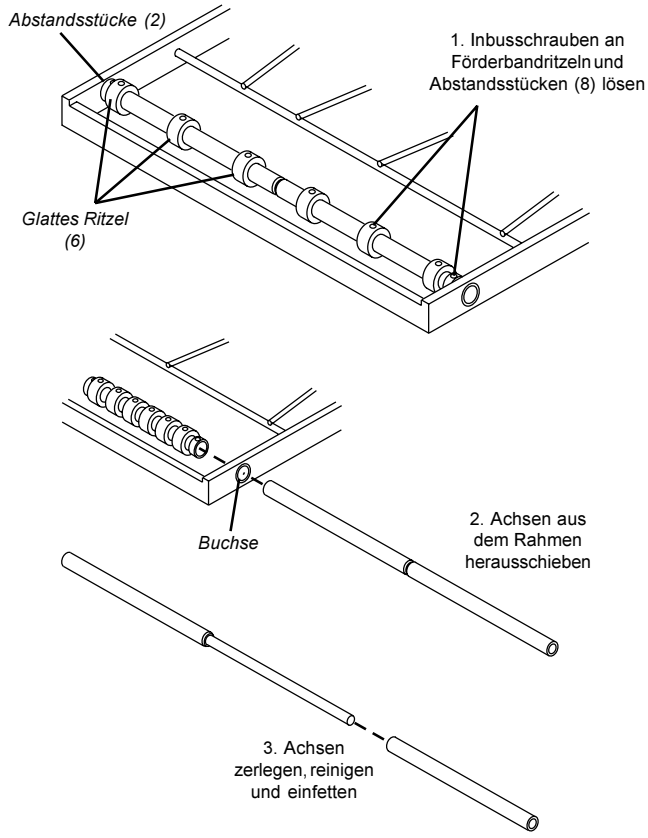

Abstandsstücke (2)
2. Inbusschrauben an Förderbandritzeln und Abstandsstücken (8) lösen
Glattes Ritzel (2)
Ritzel mit Verzahnung (4)
1. Äußeres Antriebsritzel entfernen
3. Achsen aus dem Rahmen herausschieben
Buchse
4. Achsen zerlegen, reinigen und einfetten

Abbildung 4-7 - Zerlegen der antriebslosen Achse


Abstandsstücke (2)
1. Inbusschrauben an Förderbandritzeln und Abstandsstücken (8) lösen
Glattes Ritzel (6)
2. Achsen aus dem Rahmen herausschieben
Buchse
3. Achsen zerlegen, reinigen und einfetten

1. **Doppelförderband Typ 2 reinigen**

a. Siehe dazu Teil C, Installation des Förderbandes, im Abschnitt Installation dieses Handbuchs. Anschließend entfernen Sie die folgenden Komponenten aus dem Ofen:
   - Auffangblech
   - Krümelbleche
   - Kettenabdeckung
   - Abschlussbleche
   - Förderband

b. Entfernen Sie die Verbindungsglieder der beiden Bänder. Zum Entfernen der Bänder rollen Sie diese dann der Länge des Rahmens nach auf.

c. Entfernen Sie die beiden Einstellschrauben für die Förderbandspannung am antriebslosen Ende des Förderbandrahmens (siehe Abbildung 4-8).

d. Nehmen Sie die antriebslose Achse aus dem Förderbandrahmen.

e. Ziehen Sie die beiden Teile der antriebslosen Achse auseinander.

f. Reinigen Sie die beiden Achsenhälften gründlich mit einem Lappen. Fetten Sie dann sowohl die Achsenverlängerung als auch das Innere der Hohlachse mit einem leichten, für die Lebensmittelverarbeitung zugelassenen Fett. Verwenden Sie zum Fetten der Achsenteile keinesfalls WD40 oder ein ähnliches Produkt. Andernfalls kann es zu einem schnellen Verschleiß der Achsen kommen.

g. Überprüfen Sie die Orientierung der Achsenteile, bevor Sie sie wieder in den Förderbandrahmen einbauen.

h. Setzen Sie die antriebslose Achse wieder in den Förderbandrahmen ein. Achten Sie außerdem darauf, dass sich die Bronze-Unterlegscheibe zwischen den beiden Teilen der Achse befindet. Siehe Abbildung 4-10.

i. Setzen Sie wie in Abbildung 4-5 gezeigt die Einstellschrauben für die Förderbandspannung wieder ein. Ziehen Sie diese Schrauben noch nicht an, damit Sie das Förderband später wieder anbringen können.

j. Lösen Sie die Inbusschrauben an den beiden Antriebsritzeln. Ziehen Sie dann die Ritzel von der Achse ab.

k. Lösen Sie wie in Abbildung 4-9 gezeigt die Inbusschraube der Manschette.

l. Schieben Sie die Antriebsachse auf das Antriebsritzel zu und heben Sie sie dann aus dem Förderbandrahmen heraus. Zerlegen und fetten Sie dann, wie für die antriebslose Achse oben beschrieben, die beiden Teile der Antriebsachse.

m. Überprüfen Sie die Orientierung der Achsenteile, bevor Sie sie wieder in den Förderbandrahmen einbauen.

n. Setzen Sie die Antriebsachse wieder in den Förderbandrahmen ein. Achten Sie darauf, dass sich der Nylon-Abstandhalter wie in Abbildung 4-10 gezeigt an Ort und Stelle befindet. Achten Sie außerdem darauf, dass sich die Bronze-Unterlegscheibe zwischen den beiden Teilen der Achse befindet.

o. Bringen Sie die Antriebsritzel an. Montieren Sie die Bänder und Verbindungsglieder.

p. Installieren Sie die Abschlussbleche und das Förderband wieder im Ofen.

q. Montieren Sie die Antriebskette. Setzen Sie die Kettenabdeckung auf.

r. Überprüfen Sie, wie in Abbildung 2-18 (in Abschnitt 2, Installation) dargestellt, die Spannung des Förderbandes. Das Band muss sich etwa 25 mm anheben lassen. Stellen Sie ggf. die Spannung des Förderbandes mit Hilfe der beiden Einstellschrauben ein.

s. Setzen Sie die Krümelbleche und das Auffangblech wieder in den Ofen ein. Dann gehen Sie zu Teil E, „Gebläseriemen".

Abbildung 4-8 - Antriebslose Achse eines Doppelförderbands

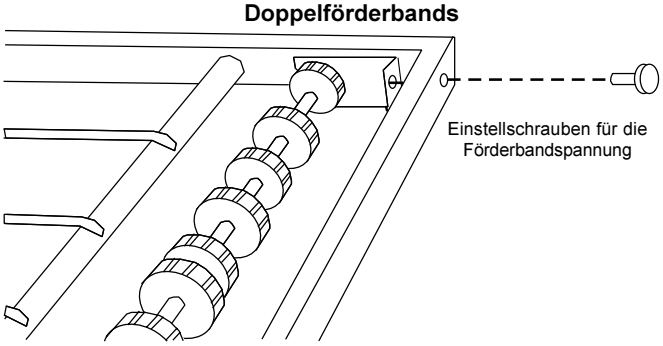


Abbildung 4-9 - Antriebsachse eines Doppelförderbands

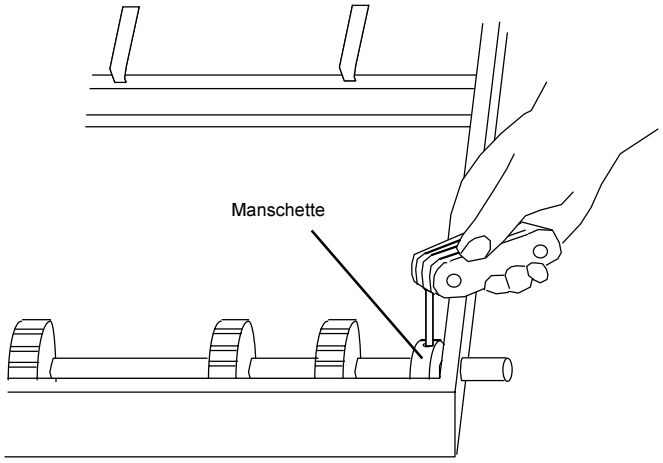
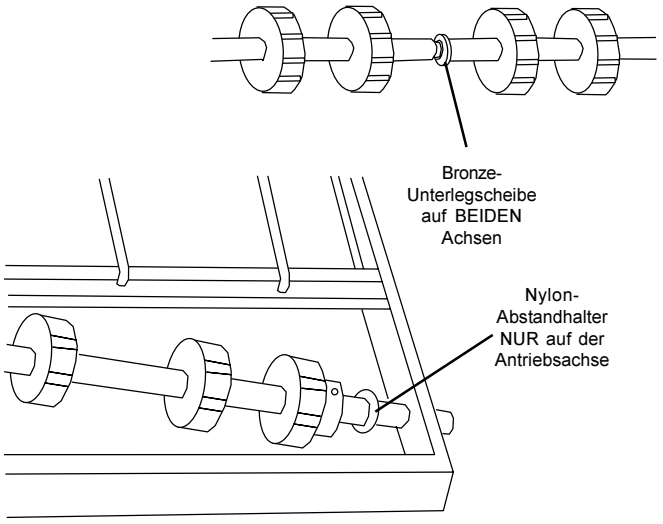


Abbildung 4-10 - Unterlegscheibe und Abstandhalter



DEUTSCH

E. Gebläse-Antriebsriemen

1. Entfernen Sie die in Abbildung 4-11 dargestellten sechs Schrauben. Entfernen Sie dann die hintere Abdeckung vom Ofen.
2. Stellen Sie sicher, dass der Gebläse-Antriebsriemen ein Spiel von 6,4 mm hat. Prüfen Sie ihn auf Risse und übermäßigen Verschleiß. Siehe Abbildung 4-11. Ist der Riemen zu straff gespannt, drohen vorzeitiger Ausfall und Vibrationen. Auch ein loser Riemen kann zu Vibrationen führen.
3. Stellen Sie ggf. mit Hilfe der vier Schrauben der Motorhalterung die Spannung des Riemens ein. Richten Sie den Motor neu aus, bis das korrekte Spiel von 6,4 mm erreicht ist, und ziehen Sie dann die Schrauben der Motorhalterung wieder an.

F. Schmieren der Gebläselager

1. Schmieren Sie, wie in Abbildung 4-11 dargestellt, mittels einer Fettpresse die Hauptgebläselager.

   Beim Schmieren der Lager sind die folgenden Punkte zu beachten:

   - Verwenden Sie ein hochwertiges Lithiumseifenfett mit Petroleumöl der NLGI-Klasse 2, z.B. Middleby Teilnummer 17110-0015.
   - Drücken Sie die Fettpresse langsam, bis an den Dichtungen ein leichter Fettfilm auftritt. VERMEIDEN SIE EINE ÜBERSCHMIERUNG. Zuviel Fett kann zu einer Beschädigung der Lager führen.
2. Ziehen Sie an dem Riemen, um die Gebläseachse zu bewegen und so das Fett im Lager zu verteilen. Wischen Sie überschüssiges Fett ab.
3. Setzen Sie die hintere Abdeckung wieder auf den Ofen.

IV. WARTUNG (HALBJÄHRLICH)

A. Stellen Sie wie in der obigen Warnung angegeben sicher, dass der Ofen abgekühlt und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

B. Überprüfen Sie die Bürsten des Antriebsmotors auf übermäßigen Verschleiß. Sind die Bürsten kürzer als 6,4 mm, müssen sie ausgetauscht werden. Achten Sie darauf, dass Sie die Bürsten exakt in der ursprünglichen Lage wieder einsetzen.

C. Kontrollieren Sie die Buchsen und Abstandstücke der Antriebsachse des Förderbandes. Tauschen Sie verschlissene Teile aus.

V. WESENTLICHE ERSATZTEILE - im Kit und einzeln erhältlich. Siehe Abbildung 4-12.

Nr.	*Menge*	*Teilnr.*	*Beschreibung*
1	1	44695	Förderbandmotor mit Bewegungssensor
2	2	30153	Bürsten für Förderbandmotor
3	1	37337	Förderbandgeschwindigkeitssteuerung
4	1	33985	Thermoelement
5	1	44687	Motor, Gebläse
6	1	44685	Antriebsriemen, Gebläse
7	1	33983	Überlastschutz-Steuerungsmodul, 230 V
8	1	97525	Axiales Kühlgebläse, 230 V
9	1	39530	Luftdruckschalter, 230 V
NUR FÜR ELEKTROÖFEN:			
10	1	44585	Relais- und Heizblock
11	3	44701	Sicherung, 60 A
12	1	45281	Heizelement, 380 V 8 kW
13	1	44783	Digitale Temperaturregelung
NUR FÜR GASÖFEN:			
14	1	36939	Digitale Temperaturregelung
15	1	45668	Gasregelventil
16	1	45669	Zündmodul
17	1	45770	Zündmodul
18	1	45771	Flammensensor
19	1	31651	Verstärker

Abbildung 4-11 - Hintere Abdeckung

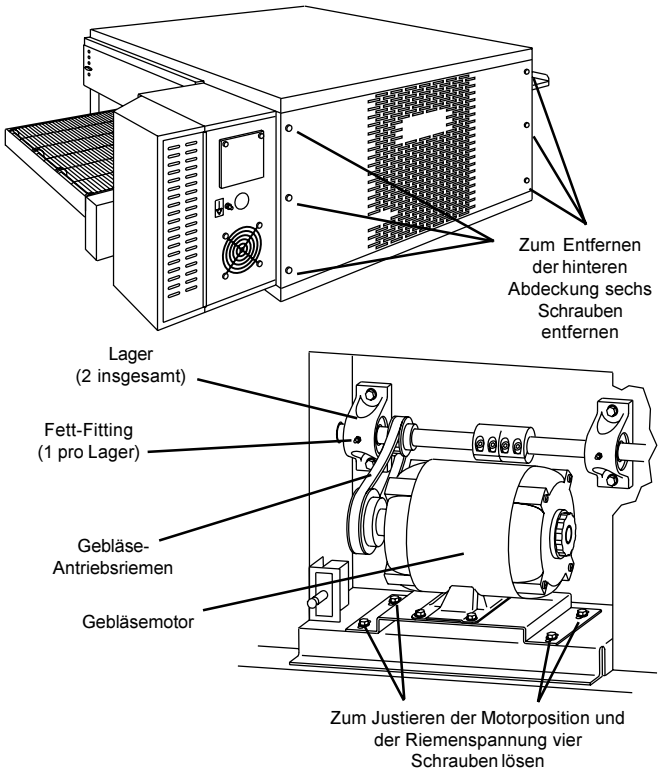
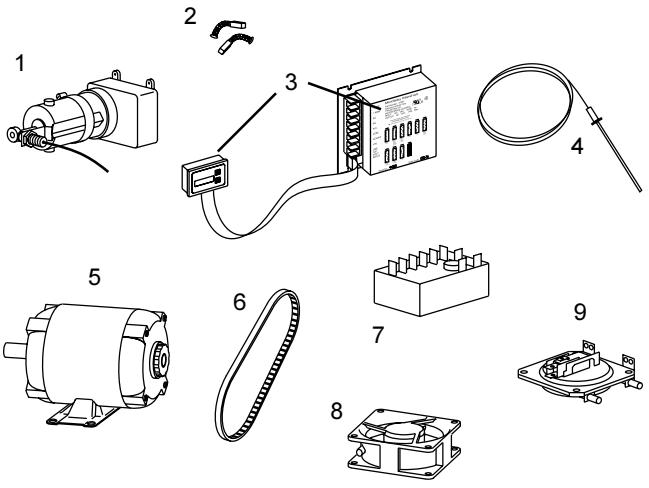
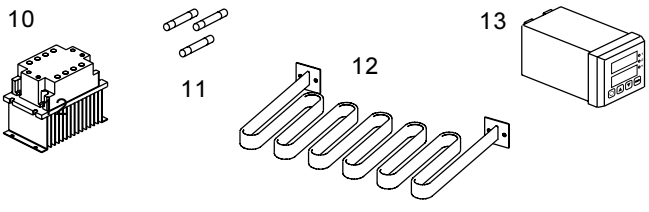

Zum Entfernen der hinteren Abdeckung sechs Schrauben entfernen
Lager (2 insgesamt)
Fett-Fitting (1 pro Lager)
Gebläse-Antriebsriemen
Gebläsemotor
Zum Justieren der Motorposition und der Riemenspannung vier Schrauben lösen

Abbildung 4-12 - Wesentliche Ersatzteile, Kit



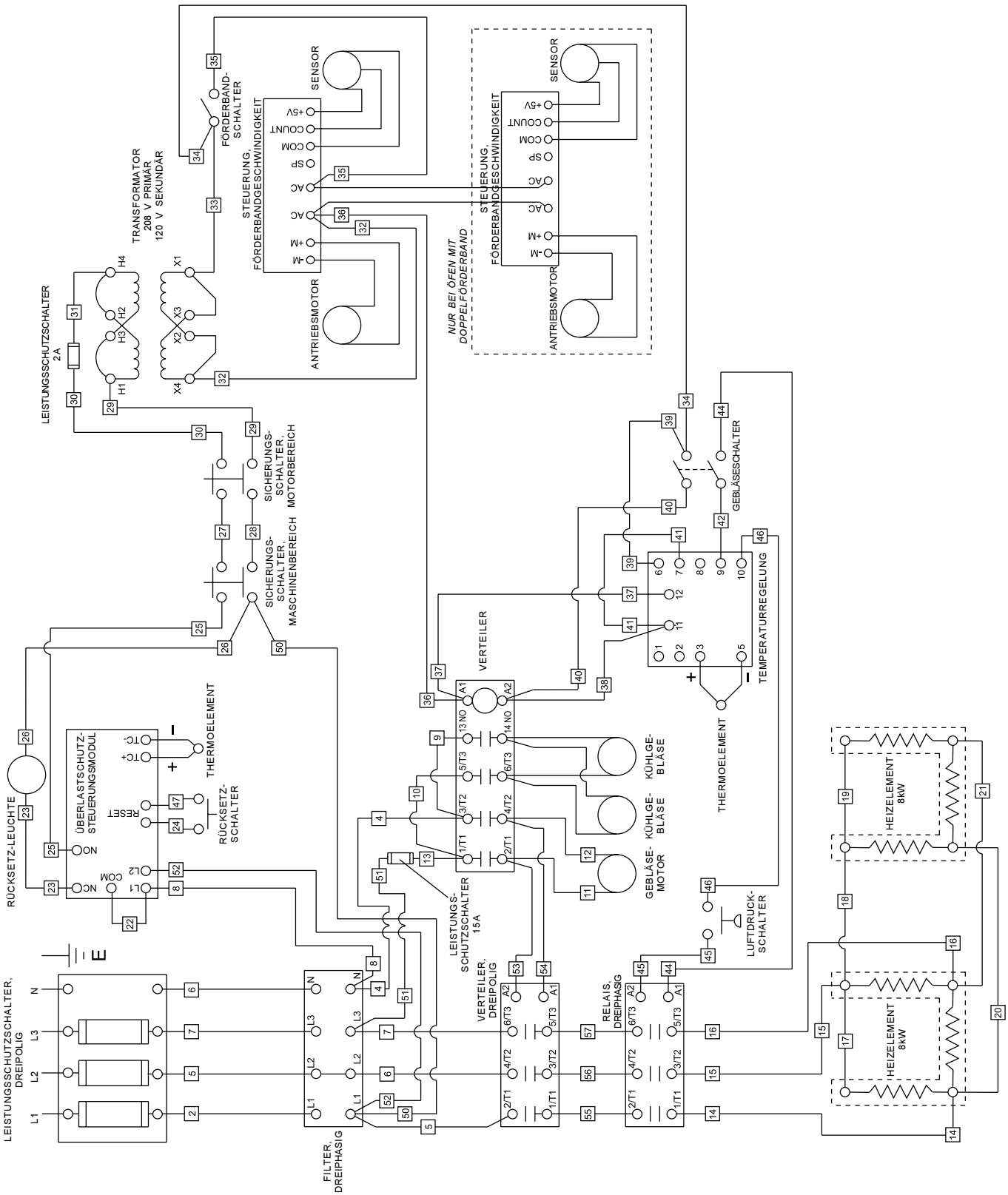
Nur für Elektroöfen



Nur für Gasöfen

ABSCHNITT 5 - SCHALTPLÄNE

Abbildung 5-1 - Schaltplan, Elektrischer Ofen Modellreihe PS536
380 V, 50 Hz, dreiphasig (Europa)

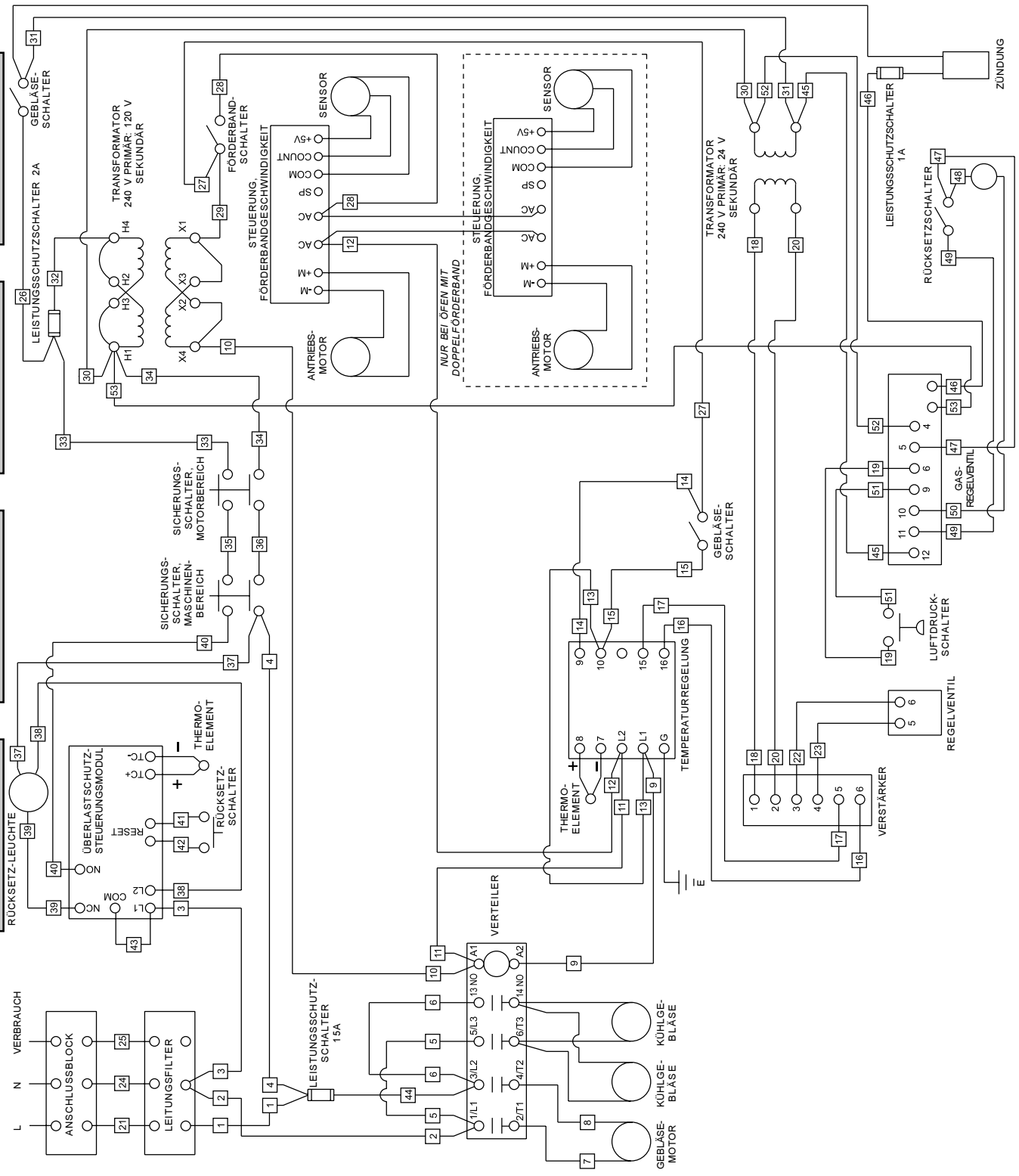


DEUTSCH

WICHTIGER HINWEIS

Ein Schaltplan des Ofens befindet sich auch im Innern des Maschinenbereichs.

Abbildung 5-2 - Schaltplan, Gasofen Modellreihe PS536
220-230V, 50 Hz, einphasig (Europa)



WICHTIGER HINWEIS

Ein Schaltplan des Ofens befindet sich auch im Innern des Maschinenbereichs.

ENGLISH page 1
DEUTSCH Seite 35
FRANÇAIS page 69
ESPAÑOL página 103